

273^e
7.

Das
SOOLBAD SALZUNGEN

mit besonderer Berücksichtigung
seiner Kurmittel und deren Wirkungen.

Von
D^R. WAGNER,
Medicinalrath, Physikus, Badearzt, Ritter etc.

2. Auflage.

Salzungen.
Verlag von L. Scheermesser's Hofbuchhandlung.
(O. Witzmann.)



Vorwort.

Der von verschiedenen Seiten an mich ergangenen Aufforderung, meine 15jährigen Erfahrungen über die Anwendung und Wirkungsweise der hiesigen Kurmittel, über die ich seither bloß in einer Reihe von Jahresberichten den Fachgenossen Mittheilung gemacht habe, in einem Schriftchen zusammenzufassen, komme ich um so lieber nach, als einmal das Bedürfniss nach einer solchen Schrift vorliegt und als ich mit derselben die Aufmerksamkeit der Leser auf einen Badeort zu lenken hoffe, der wegen seiner schönen Lage, seines gesunden Klimas, seiner vortrefflichen Quellen und Badeeinrichtungen und der hierdurch erzielten Kurresultate volle Anerkennung verdient. Gelingt es mir, solche unserem Bade zu verschaffen, so werde ich mich freuen, damit eine eigentlich schon längst gehabte Pflicht gegen den mir lieb und theuer gewordenen Badeort erfüllt zu haben.

Salzungen, im April 1870.

Dr. Wagner.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Die günstige Aufnahme, deren sich die nunmehr vergriffene 1. Auflage dieses Schriftchens im Allgemeinen und besonders von Seiten der Herren Collegen zu erfreuen hatte, lässt mich hoffen, dass auch die neue Auflage eine ebenso milde Beurtheilung und freundliche Aufnahme finden möge.

Ich war bei Ausarbeitung derselben bestrebt, nicht nur die in den letzten Jahren vorgekommenen Veränderungen und Verbesserungen der Kuranstalten und Kurmittel anzuführen, sondern besonders auch den Fortschritten der Wissenschaft und auf dem Gebiete der Balneologie Rechnung zu tragen, und bitte, die wohl hie und da noch auftretenden Fehler und Irrthümer mit meinem guten Willen zu entschuldigen.

Salzungen, im April 1877.

Dr. Wagner.

1. Lage und Geschichte der Saline und des Soolbades Salzungen.

Die Stadt Salzungen im Herzogthum Sachsen-Meiningen liegt in einem der schönsten Theile des Werrathales und mitten im Schoosse einer freundlichen, mit mannigfaltigen Reizen geschmückten Gegend zwischen dem Südwestabhange des Thüringer Waldes und dem Nordabhange der vorderen Rhön unter dem 50° 44' nördlicher Breite und 245 m. über dem Meeresspiegel. So, recht im Herzen Deutschlands und an der den Norden mit dem Süden verbindenden Werrabahn, die hier einen Bahnhof besitzt, gelegen, ist Salzungen von allen Seiten aus leicht zu erreichen: von Eisenach in $\frac{3}{4}$, von Meiningen in 1, von Leipzig in 4, von Berlin in 8, von Cassel in 4, von Coburg in 3 Stunden.

Obwohl nur ein kleines Landstädtchen mit etwas über 550 Wohnhäusern und 3725 Einwohnern, ist Salzungen doch der Sitz eines Kreisgerichts, einer Amtseinnahme, eines Steueramts und einer Ephorie, hat ein Kaiserliches Postamt mit Telegraphenbureau, eine Buchhandlung mit gut ausgestatteter Leihbibliothek, eine Druckerei, eine Maschinenfabrik, eine Metallwaarenfabrik, verschiedene Cigarren- und Korkfabriken, vortreffliche Bierbrauereien und sonst schwunghaft betriebene Gewerbszweige. Daneben tragen äusserst fruchtbare Wiesen in dem von der Werra durchströmten Thalgrunde und ein grösstentheils sandiger, aber sehr ergiebiger Boden viel zur Hebung der von zahlreichen Bürgern betriebenen Landwirthschaft bei. Das Hauptproduct Salzungen ist aber seit uralter Zeit das Salz, welches der Stadt nicht nur den Namen gegeben, sondern

auch hauptsächlich den Grund zu dem in ihr herrschenden Wohlstande gelegt hat. Wir finden unsere Saline schon vor länger, als 1100 Jahren in einer Urkunde Karls des Grossen v. J. 775 erwähnt und zwar in einer Weise, welche einen geregelten Betrieb derselben auf Kochsalz voraussetzt. In dieser Urkunde heisst es: „Hoc est decima parte de villa nostra in pago Torrinziae, quae dicitur ad Salzunga, super fluvium Uuisera (alter Name der Werra), id est tam terris mansis, campis, pratis, silvis pumiferis, uuatris capis (Wasserleitungen), aquis aquarumque aigensiis (Nutzungen) ibidem pertinentis ad ipsa decima parte de ipsa curte pertinet et Lullo episcopo antea in nostro beneficio habuit.“*) Hieraus geht hervor, dass die Soolquellen schon weit früher bekannt gewesen sein mussten, ja man kann wohl mit Sicherheit annehmen, dass, da der Brunnen-schacht der wahrscheinlich zuerst bekannten und benutzten Quelle, des Stadtbrunnens, bis zu einer Tiefe von 5 m. in einem Hügel lockeren Schuttlandes steht, welches mit Asche, Kohlen, halbverbrannten Ueberresten von Holz etc. durchmengt ist, damals eine Methode in Anwendung gebracht wurde, welcher schon Tacitus Annal. XIII c. 57 Erwähnung thut, nemlich die Gewinnung des Kochsalzes durch Aufgiessen der Soole auf brennende Holzstösse (super ardentem arborum struem). Ebenso dürfte durch die historischen und linguistischen Forschungen neuester Zeit, die durch die Gaugeographie zur vollen Gewissheit erhoben wurden, festgestellt sein, dass der von Tacitus erwähnte Kampf der Hermunduren und Chatten an der Werra um die hiesigen Salzquellen geführt wurde.

Im Jahre 1321 erhielt die Pfännerei zu Salzungen vom Abt Heinrich von Fulda ihr erstes Privilegium. Das Salzwerk, welches seitdem von dieser Corporation bis in die neueste Zeit im Betriebe erhalten wurde, bezog zunächst

*) Die ganze Urkunde, deren Original sich im Königl. Archiv zu Marburg befindet, wurde an dem 1875 gefeierten 1100jährigen Jubelfeste nach einer photographischen Aufnahme abgedruckt und ist in der hiesigen Hofbuchhandlung zu haben.

die nöthige Soolmenge aus 3 Brunnen, dem schon erwähnten Stadtbrunnen, dem alten Nappenthorer Brunnen und dem Berthsbrunnen, welche auf dem linken Ufer der Werra lagen und zusammen in einer Stunde 9 Cubm. Soole von circa 4—8% Salzgehalt lieferten. Im Jahre 1740 wurde die Saline durch Errichtung des sog. neuen Werkes bedeutend erweitert. Dasselbe erhielt die Soole aus zwei auf dem rechten Werraufer befindlichen Brunnen, dem grossen Haadbrunnen, auch Gabe Gottes genannt, und dem kleinen Haadbrunnen, welche in der Stunde fast 25 Cubm. Soole von 3—4% Salzgehalt lieferten.

Von allen diesen Quellen wird für die Saline jetzt keine mehr benutzt, seitdem die in neuerer Zeit unternommenen Bohrversuche mit dem glänzendsten Erfolge gekrönt wurden. Der erste dieser Versuche wurde im Jahre 1840 angestellt. Schon bei 46 Meter Tiefe brach eine über 5% Kochsalz haltende Soole mit 4 Meter Ueberdruck und in solcher Mächtigkeit hervor, dass sie 100 Cubm. in der Stunde lieferte. Nachdem man bis 157 Meter weiter in die Tiefe gebohrt hatte, erhielt man gesättigte, über 26% Kochsalz haltende Soole, welche fast 63 Meter im Bohrloche in die Höhe stieg und durch eine 152 Meter herabreichende Pumpe gehoben wurde. Dem damals regierenden Herzoge zu Ehren wurde dieser Brunnen Bernhardsbrunnen genannt. Da er indessen nicht so viel Soole lieferte, als zum Betriebe der Saline erforderlich war, so wurde bald ganz in seiner Nähe ein zweiter Bohrversuch begonnen. Auch hier brach bei 72 Meter Tiefe eine über 3% Kochsalz haltende Soole mit starkem Ueberdrucke hervor und bei einer Tiefe von 155 Meter erhielt man ebenfalls eine ganz gesättigte Soole, welche 63 Meter im Bohrloche in die Höhe trat, so dass das Rohr der Pumpe, welches sie zu Tage fördert, nur 94 Meter eingesenkt zu werden brauchte.

Nach Vollendung dieser beiden Bohrbrunnen, die in der Stunde 5,5 Cubm. gesättigte Soole liefern konnten, wurde natürlich die Salzbereitung sehr vereinfacht. Die

Gradirhäuser, deren man sich früher bedienen musste, um die salzärmeren Soolen concentrirter zu machen, und die in grosser Anzahl und in weiter Ausdehnung sich an beiden Ufern der Werra hinzogen, waren, da man jetzt gesättigte Soole in hinreichender Menge besass, unnöthig geworden und wurden abgebrochen. Nur ein einziges blieb erhalten, um die aus den Bohrbrunnen erhaltene Soole durch ein einmaliges Durchtröpfeln durch die Dornenwände von ihrem Eisengehalte, der das Salz sonst roth gefärbt hätte, zu befreien.

Im Laufe der Zeit ging leider der erste Bohrbrunnen durch Zusammensturz des Bohrloches und Einklemmen der Pumpe zu Bruch, und obwohl der zweite Bohrbrunnen noch genug Soole zur Herstellung der damals jährlich abgesetzten 70,000 Centner Salz geliefert hätte, so wurde doch im Jahre 1854 und 1855, 100 Schritte westlich vom zweiten Bohrbrunnen entfernt, ein dritter Brunnen erbohrt. Schon bei einer Tiefe von 62 Meter trat hier eine über 4% Kochsalz haltende, sehr mächtige Soolquelle zu Tage und bei 132 Meter Tiefe gelangte man zu einer vollkommen gesättigten 27,6% Salz haltenden Soole, die im Verein mit der aus dem zweiten Bohrbrunnen gewonnenen zur Bereitung des Salzes verwendet wurde.

Das Jahr 1866 übte in seinen Folgen auch auf die Saline Salzungen einen mächtigen Umschwung aus. Die bisher bestehende Regie-Verwaltung der Saline wurde aufgehoben, der Salzhandel freigegeben. Dies musste den Salzabsatz der hiesigen Saline um so mehr heben, als die Güte und Reinheit ihres Salzes*) allgemein bekannt ist, das Kochsalz aus der gesättigten Soole ohne grosse Kosten hergestellt werden kann und Salzungen nach dem Eingehen

*) Das hiesige Kochsalz ist von schön weisser Farbe und enthält in 100 Theilen

97,3878	Chlornatrium,
0,5950	Schwefelsauren Kalk,
0,0740	Chlormagnesium,
0,1672	Schwefelsaure Magnesia,
1,7760	Wasser.
100,0000.	

der Nachbarsaline Kissingen eine für den Salzabsatz sehr günstige geographische Lage besitzt. Die Bestellungen auf Salz gingen massenhaft ein und stiegen bald auf 170,000 Centner p. a. Aus dem Grunde und weil zu erwarten stand, dass sich das hiesige ausgezeichnete Salz eine immer grössere Abnahme verschaffen würde, wurde im Jahre 1869 ein vierter Bohrbrunnen mittelst einer Dampfmaschine niedergetrieben. Auch bei diesem Unternehmen brach bei 70 Meter Tiefe eine 4,3% Salz haltende Soolquelle mit mächtigem Ueberdrucke hervor und bei 140 Meter Tiefe hatte man das Steinsalzlager angebohrt und ebenfalls vollkommen gesättigte Soole erhalten.

Nachdem in den nächsten Jahren der Salzabsatz der Saline sich auf 230,000 Centner gesteigert hatte, hielt man es für geboten, einen Reserve-Bohrbrunnen niederzutreiben, um für alle Eventualitäten gesichert zu sein. Es wurde diese Bohrung, die im Jahre 1875 angefangen und 1876 beendet wurde, ebenfalls in der Nähe der vorhandenen Bohrbrunnen angesetzt und das Bohrloch mit Wasserkraft niedergetrieben. Bei 70 Meter Tiefe trat eine 4% haltige Salzquelle zu Tage, die 14° C. Temperatur hat und in einer Menge von 24,5 Cubm. p. Minute abfließt, und bei 125 Meter Tiefe wurde das Steinsalz schon angebohrt.

Die Geschichte des Soolbades zu Salzungen beginnt erst mit dem gegenwärtigen Jahrhundert, wo einzelne Leidende auf ärztlichen Rath Soolbäder hier gebrauchten. Der auffallend günstige Erfolg derselben bewirkte sehr bald eine Zunahme der Badegäste, so dass die Pfännerei im Jahre 1821 beschloss, eine öffentliche Badeanstalt zu errichten. Da hierzu ein Haus, welches früher als Wohnung eines Salinenbeamten gedient hatte, benutzt werden konnte, so wurde sie bereits im Jahre 1822 eröffnet. Dieses Badehaus enthielt 9 Badekabinette, ein Versammlungszimmer und die nöthigen Einrichtungen zu Douche-, Tropf- und Strahlenbädern. Bald genügte jedoch dasselbe bei der von Jahr zu Jahr steigenden Zahl der Badegäste nicht mehr dem Bedürfnisse, und so wurde im Jahre 1837 ein ganz

neues, grösseres Badehaus erbaut, wobei alle Anforderungen der Zeit und der Wissenschaft berücksichtigt und möglichst befriedigt wurden. Wenn so auch das Soolbad Alles besass, was man für die Behandlung Leidender von ihm verlangen konnte, besonders einen Reichthum an Soole vom verschiedensten Gehalte, wie er wohl kaum in einem anderen Soolbade geboten werden konnte, und zweckmässige Badeeinrichtungen, so war doch noch für das Unterkommen der Badegäste, deren Bequemlichkeit und Unterhaltung nur dürftig gesorgt, weshalb auch die Zahl der während einer Saison hier weilenden Gäste nicht über 200 stieg. Auch diesen Uebelständen sollte im Jahre 1851 abgeholfen werden, indem sich um diese Zeit hauptsächlich auf Anregung des damaligen Oberbürgermeisters, späteren Geheimen Raths Schulz in Meiningen, der Soolbad-Verein bildete, dessen ganzes Streben darauf gerichtet war, die für das Bad bestehenden Anstalten und Einrichtungen zu heben und allen billigen Anforderungen der Gäste Genüge zu leisten. Zunächst wurde das Kurhaus erbaut, welches nicht nur durch seine reizende Lage am See und in Mitte eines geschmackvoll angelegten Parkes, sondern auch durch seine bequeme und anständige innere Ausstattung allen Ansprüchen, die man an ein solches stellen kann, vollkommen entspricht, und daher auch zum Mittelpunkte des Salzunger Badelebens geworden ist. Gleichzeitig mit dieser neuen Anlage erpachtete der Soolbad-Verein die Badeanstalten und alles dazu Gehörige von der Pfännerei, die, zunächst auf die Production des Kochsalzes angewiesen, dem aufblühenden Bade nicht die nöthige Aufmerksamkeit und Pflege hatte zu Theil werden lassen können. Nachdem so die Leitung des ganzen Badewesens in die Hände des Soolbad-Vereins gekommen war, entfaltete derselbe bald eine sich nicht nur auf zweckmässige Einrichtungen des Bades, sondern auch auf Verschönerung der näheren Umgebungen erstreckende eifrige Thätigkeit. Das Badehaus wurde vergrössert, die Badezellen verschönert, Einrichtungen zu Inhalationen von zerstäubter Soole wurden getroffen,

für Unterhaltung der Badegäste wurde in mannigfacher Weise Sorge getragen, um den See herum, wo dem Vereine durch die Gnade des Herzogs Bernhard ein grösseres Stück Land von der hiesigen Domaine abgelassen wurde, wurden Anpflanzungen und Parkanlagen gemacht und auch in weiterer Ferne entstanden Spaziergänge und Ruheplätze mit schöner Aussicht.

Die Bemühungen des Soolbad-Vereins, das Bad zu heben und es auf die Höhe zu bringen, die es einzunehmen verdient, wurden von hiesigen Einwohnern dadurch unterstützt, dass diese nicht nur ihre Wohnungen zum Theil in eleganter Weise für Badegäste einrichteten, sondern auch verschiedene neue Logir- und Gasthäuser um den See herum und in der Nähe des Badehauses bauten. Die Frequenz des hiesigen Kurortes stieg jetzt von Jahr zu Jahr, so dass die Zahl der Kurgäste, die im Jahre 1855 258 betragen hatte, 10 Jahre später auf fast 1200 angewachsen war.

Den grössten Aufschwung nahm indessen das Bad im Jahre 1872, in welchem Jahre die Saline und die Badeanstalt in die Hände einer Actiengesellschaft: „Saline und Soolbad Salzungen“ überging, deren Direction Alles aufbot, um das Bad so zu heben, dass es sich mit den ersten Bädern Deutschlands messen könnte. Das Badehaus wurde bedeutend erweitert und elegant ausgestattet, die Inhalationsanstalten wurden verbessert und durch zwei Neubauten vergrössert, die innere Einrichtung des Kurhauses wurde neu und comfortable, den Ansprüchen der Jetztzeit entsprechend, hergestellt, die Anlagen und die Promenadenwege in der nächsten und entfernteren Umgebung Salzungen wurden im Verein mit dem seit einigen Jahren gegründeten Verschönerungsverein ausgedehnt und verbessert.

Der Besuch unseres Bades hob sich daher auch in den letzten Jahren trotz der für Bäder ungünstigen Zeiten mehr und mehr, so dass durchschnittlich p. a. 18,000 Bäder und 16,000 Billets, die zu dem Besuche der Inhalationsanstalt berechtigten, abgegeben wurden.

II. Kuranstalten und Kurmittel.

Das zweistöckige Badehaus, an der Nordseite der Stadt, dicht an der Eisenbahn und in geringer Entfernung vom Bahnhofe gelegen und von freundlichen Gartenanlagen umgeben, ist ebenso zweckmässig, als den Anforderungen der Wissenschaft entsprechend eingerichtet. Ausser einem Conversationssaal, einem Damen- und Lesezimmer, den für den Badearzt und zu seinen Untersuchungen, sowie zur Anwendung der Electricität und zwar des constanten und unterbrochenen Stromes nöthigen Räumen, umfasst es 40 Zimmer zu gewöhnlichen Soolwannenbädern, 1 zu Moorbädern, 1 zu Soolwellenbädern und 2 zu Dampf- und Douchebädern, ausserdem einige zum Vermiethen eingerichtete Zimmer im ersten Stocke. Die Badezellen sind hoch, geräumig, gut ventilirt und elegant ausgestattet. Die Wannen sind zum grössten Theil von Holz und sehr gross (4—600 Liter fassend), doch sind in den letzten Jahren auch verschiedene von Porzellan und Marmor angeschafft, die man gerne, da sie nicht der Reparatur und des jährlichen frischen Anstriches bedürfen, allgemein einführen würde, wenn nicht von vielen Gästen die Holzwannen wegen der weniger glatten Fläche und der Eigenschaft einer schlechteren Wärmeleitung vorgezogen würden. In jede Wanne münden zwei Messinghähne, von denen der eine kalte der andere heisse Soole zuführt. Die erstere wird je nach Bedürfniss aus den verschiedenen Abflüssen der Bohrbrunnen, von denen Leitungen nach dem Badehause hin angelegt sind, zugeführt, die letztere, ebenfalls aus den Abflüssen der Bohrbrunnen gewonnen, wird zuvor in einem besonderen Raume des Badehauses durch Dämpfe erhitzt. Es wird daher zu jedem Bade nur reine Soole, wie solche der Erde entströmt, verwendet und, da wir uns des vorhandenen grossen Ueberflusses an Soole von dem verschiedensten Gehalte nach Belieben bedienen können, können wir Bäder von 3% an bis zu jedem für die einzelnen Krankheiten erforderlichen Salzgehalte abgeben. In der Regel sind die

3—6 procentigen Soolen, die in solcher Menge vorhanden sind, dass täglich 30,000 Bäder abgegeben werden könnten, den Kurzwecken entsprechend, bedürfen wir aber eines stärkeren Salzgehaltes für die Bäder, so können wir diesen leicht durch Zusatz der gesättigten Soole aus den Bohrbrunnen, von denen ebenfalls eine Leitung nach dem Badehause hin angelegt ist, herstellen. Es ist aber gewiss kein kleiner Vorzug der Bäder in Salzungen, dass sie in jedem beliebigen Salzgehalte aus reiner Soole, wie die Natur sie liefert, ohne Zusatz von Wasser und ohne Zusatz einer vorher gradirten Soole, wie dies in anderen auf eine oder wenige Quellen angewiesenen Soolbädern geschieht, abgegeben werden können. Sehr häufig werden den Wannenbädern auch grössere oder kleinere Quantitäten von Mutterlauge zugesetzt, die als Rückstand bei der Salzbereitung in solcher Menge hier vorhanden ist, dass wir mit derselben nicht nur die Bäder, jedem Bedürfnisse entsprechend, verstärken können, sondern dass auch noch ein grosser Theil derselben abgedampft und zur Erzeugung von Mutterlaugensalz verwendet werden kann, welches sich eines starken Absatzes nach aussen zu erfreuen hat.

Der in neuerer Zeit den Soolbädern gemachte Vorwurf, dass diese wohl die Analysen der Soolen veröffentlichen, auch angäben, wie grosse Zusätze an Soole zu den Bädern gemacht würden, nicht aber wie gross die Gesamtmasse des Bades sei, kann uns nicht treffen, da wir, wie schon gesagt, in reiner Soole von jedem beliebigen Salzgehalte baden lassen und es daher gleich ist, ob wir ein solches Bad in einer grösseren oder kleineren Wanne nehmen. Wem es übrigens interessirt, zu wissen, wie viele Pfunde Salz er in seinem Bade hat, kann sich dies sehr leicht ausrechnen. Gebraucht er z. B. die 4,5 proc. Soole zum Baden, so hat er in einer Wanne, wenn dieselbe 400 Liter Flüssigkeit fasst, $400 \times 45 \text{ gramm} = 36 \text{ lb. Salze}$, in einer von 600 Liter Flüssigkeit (unsere grössten Wannen fassen 692 Liter Wasser) $600 \times 45 \text{ gramm} = 54 \text{ lb. Salze}$, badet aber dabei stets in 4,5% Soole. Setzt er dem Bade

20 Liter gesättigte Soole, von der das Liter 265 gramm Salze enthält, zu, so erhält er $20 \times 265 \text{ gramm} = 10,6 \text{ \textit{t}}$ Salze mehr im Bade und würde in der ersteren Wanne 46,6, in der letzteren 64,6 t Salze haben. Durch den gleichen Zusatz von gesättigter Soole in die ungleiche Menge Badeflüssigkeit würde er das Bad in der kleineren Wanne auf 5,8% und in der grösseren nur auf 5,38% Salzgehalt gebracht haben und hätte hier, um ein gleich salzreiches Bad zu bekommen 30 Liter gesättigte Soole zusetzen müssen. Es lässt sich somit, da wir den Procentgehalt der zu den Bädern verwendeten Soole genau kennen, der Salzgehalt jeden Bades leicht nach Pfunden bestimmen.

In den meisten Badezellen sind über den Wannen Sooldouchen angebracht, so dass man diese während des Bades und nach demselben nehmen kann. Ausser diesen sind aber auch noch einige besondere Douchebäder eingerichtet und zwar finden sich hier Douchen mit herabfallendem einfachen Strahle, dem nach Belieben ein kleinerer oder grösserer Durchmesser gegeben werden kann, absteigende und aufsteigende Siebdouchen, Strahlendouchen etc. Die Soole zu diesen Bädern fällt in Röhren von 10 cm. Durchmesser circa 12 Meter tief, daher die Douchen grosse Kraft zeigen. Geringer ist natürlich der Fall bei den Uterusdouchen, für die ebenfalls ein besonderes Cabinet eingerichtet ist, in welchem auch die Sitzbäder genommen werden. — Ausser den kalten Douchen können auch warme und heisse Sooldouchen abgegeben werden. —

Die Sooldunstbäder sind den russischen Bädern ähnlich eingerichtet, enthalten Regendouchen, Luftreinigungsapparat und Estraden, um ausgestreckt liegen zu können. Der Sooldunst wird in ihnen erzeugt, indem man mittelst eines Dampfrohres in eine Wanne mit gesättigter Soole heisse, gespannte Dämpfe leitet und so die Flüssigkeit zum Sieden bringt. Der Dunst und die Temperatur in den Badelocalen kann schnell dadurch vermehrt oder vermindert werden, dass man den Hahn am Dampfrohre, sowie das in der Decke des Zimmers zur Ableitung der Dämpfe

angebrachte Abzugsrohr mehr oder weniger öffnet oder schliesst, oder die kalte Regendouche wirken lässt. Letztere, zum Schlusse des Bades gebraucht, verschafft dem Kranken hinreichend Abkühlung, so dass er ohne Gefahr gleich nach dem Bade ins Freie gehen kann. Wird jedoch von ihr abgesehen, so kann der Kranke in einem neben dem Dunstbade befindlichen, mit Betten und wollenen Decken versehenen Zimmer nachschwitzen, oder sich doch in demselben abkühlen.

Für die Moorbäder ist ein Zimmer bestimmt. In diesem befindet sich neben der Wanne, in welcher das Moorbad genommen wird, eine Wanne zum Abspülen und Reinigen des Körpers nach dem Gebrauche des Moorbades.

Die Preise der Bäder und Inhalationen betragen:

Für ein Soolwannenbad incl. Bedienung und Wäsche	1—2 M.	— S.
Für ein Soolmoorbad	3	„ — „
Für ein Sooldunstbad	2	„ — „
Für Sool-, Douche-, Sitz- und oertl. Bäder	—	„ 35 „
Für Soolstahlbad oder Soolfichtennadelbad	50 S.	mehr.

Der Zusatz von Mutterlauge zu den Bädern wird mit 30 Pf. pr. Eimer = 12 Liter berechnet. Kinder unter 12 Jahren zahlen bei Wannenbädern $\frac{2}{3}$ der Taxe. Bedürftige Arme erhalten die Bäder umsonst.

1 Dutzend Billets zu Inhalationen für Erwachsene 6 M.

1 „ „ „ „ „ Kinder 3 „

Die zum Trinken benutzte Soolquelle fliesst aus einem Brunnen, der sich gleich vor dem Badehause befindet.

Die meisten Mineralwässer werden in den Apotheken vorräthig gehalten.

Gute Molken, aus vortrefflicher Ziegen- oder Kuhmilch bereitet, werden des Morgens von $\frac{1}{2}$ 6 Uhr an auf der Domaine geschenkt, wo auch, wie in verschiedenen Privathäusern dreimal täglich frisch gemolkene Milch zu haben ist.

Unter den Kuranstalten nimmt noch das in der Nähe des Badehauses und nur durch die Bahnlinie von diesem getrennt liegende Gradirhaus eine Hauptstelle ein. Das-

selbe, welches sich in verhältnissmässig kurzer Zeit einen so ausserordentlichen Ruf erworben hat, dass die Zahl der jährlich zum Besuche desselben hierher geschickten Brust- und Halsleidenden auf mehr als 300 gestiegen ist, steht aber auch einzig in seiner Art da. Da es gegenwärtig nicht mehr zum Gradiren der Soole, wodurch bekanntlich wenig Salzbestandtheile haltende Soolen concentrirter und zur Salzbereitung geeigneter gemacht zu werden pflegen, verwendet, vielmehr die aus den Bohrbrunnen kommende Soole sogleich, nachdem sie in einem Reservoir ihren Eisengehalt abgesetzt hat, versotten wird, so ist es uns ganz zu Kurzwecken überlassen und auch auf das Zweckmässigste zu solchen eingerichtet worden. Das gegen 90 Meter lange Gebäude, das man mit einigen Stufen ersteigt, ist nicht nur mit einem vor dem Regen schützenden Dache bedeckt, sondern auch rings von einem aus Brettern hergestellten und mit Glasfenstern versehenen, 3 Meter hohen Verschlage umgeben, der jeden Wind von den Besuchern des Hauses abhält. Breite Gänge, mit vielen Ruheplätzen versehen, erstrecken sich aussen um die Dornenwandungen herum und ziehen sich auch durch diese hindurch, so dass die Kranken ganz nach Belieben auf der äusseren Seite der Dornenwandungen oder zwischen und in denselben gehen und sitzen können. Durch die Dornenwände selbst lassen wir nicht die Soolen mit geringem Salzgehalte, wie es an sämtlichen übrigen Salinen geschieht, durchlaufen, sondern es wird mittelst einer eigens hierzu aufgestellten Dampfmaschine oder durch Wasserkraft die gesättigte Soole aus den Bohrbrunnen auf die Höhe des Gradirhauses gepumpt und von hier aus mit Kraft durch die Dornenwände getrieben. Hierdurch und unter Mitwirkung der durch die Dornen streichenden Zugluft, die zu den oberen Theilen des Gradirhauses freien Zugang hat, wird die Soole in immer kleinere Tröpfchen zertheilt, schliesslich in Staub verwandelt und als solcher über alle Räumlichkeiten des Gradirhauses vertheilt. Wir besitzen somit in unserem Gradirhause eine grossartige Inhalationsanstalt, die vor

den bestehenden künstlichen Inhalationshallen den grossen Vorzug hat, dass die dasselbe besuchenden Kranken in einem freien, luftigen und doch vor den Unbilden der Witterung und des Windes geschützten Raume die zerstäubten Sooltheilchen inhaliren können. Um jedoch auch bei sehr ungünstiger und kalter Witterung den Kranken die Inhalationen anwenden lassen zu können, ist unmittelbar in Verbindung mit der Inhalationshalle ein Inhalationssaal gebaut worden, in welchem ebenfalls künstlich zerstäubte gesättigte Soole eingeathmet werden kann. Da indessen geschlossene Räume zu Inhalationen nicht immer wünschenswerth erscheinen, weil die Contagiosität mancher Brustkrankheiten noch keineswegs über allen Zweifel erhaben ist und daher das enge Zusammenleben und Zusammenathmen in gemeinschaftlichen Räumen als absolut gefahrlos nicht angesehen werden kann, ziehen wir den Aufenthalt in der Inhalationshalle, wenn es irgend geht, dem in dem Inhalationssaal vor und benutzen diesen mehr zum zeitweisen Ausruhen und zur Erholung.

Vor der Inhalationshalle ist ebenfalls ganz neu ein Haus im Schweizerstyl mit Warte- und Ankleidezimmern errichtet, wo man die für die Inhalationen besonders zu haltenden Kleider anlegen kann. Diese sind hier unbedingt nöthig, da der aus gesättigter Soole bestehende Soolstaub nicht nur die äusseren Bedeckungen (grosse Mäntel, Hüte und Holzpantoffeln, welche hier stets vorräthig sind) mit einer förmlichen Salzkruste überzieht, sondern sich auch nach und nach auf die Kleider und Schuhe legt, wodurch dieselben für die Zukunft unbrauchbar werden.

Wenden wir uns nun zu den in den eben erwähnten Kuranstalten zur Anwendung kommenden Kurmitteln, zu unseren Soolquellen! Ueber den Ursprung derselben waren früher verschiedene Vermuthungen und Ansichten aufgestellt, Gewissheit brachten erst die Bohrversuche. In der nächsten Umgegend Salzungen ist bunter Sandstein die vorherrschende Formation, welche im Werrathale in abwechselnder Breite und Mächtigkeit von aufgeschwemm-

tem Lande (Dammerde, Gruss und Flussgeschiebe) bedeckt ist, theils aber auch in Steinbrüchen und als Felswände frei zu Tage tritt. Einzelne Basaltkegel, die äussersten Ausläufer der mächtigen Basaltformationen des Rhöngebirges, durchbrechen sie im Süden und Südwesten (grosse und kleine Huhnkuppe, Bless, Stopfelskuppe, grosser und kleiner Hundskopf) und im Norden und Nordosten lehnt sich an sie das Thüringer Waldgebirge, dessen höchster Grad (der Rennsteig) in gerader Richtung nicht viel über 2 Stunden, dessen Fuss aber nur etwas über 1 Stunde von Salzungen entfernt ist. Hier gelangt man aus der Formation des bunten Sandsteins in die des älteren Flözkalles (des Zechsteins), welche in südwestlicher Richtung und nicht sehr steil unter den bunten Sandstein einfällt. Die Gypslager dieser älteren Flözalkformation sind es, in welcher die Salzunger Soolquellen ihren Ursprung haben. Wurde dies auch schon früher von Einzelnen vermuthet, so fand es doch erst durch die Bohrungen seine vollständige Bestätigung. Das Bohrloch des ersten Bohrbrunnens steht zuerst 4 Meter in Dammerde, Gruss und Geschieben, dem Alluvium des Werrathales, dann ungefähr 53 Meter in Sandstein, der Formation des bunten Sandsteins angehörig, dann 23 Meter in rothem Schieferletten, der in seinen unteren Lagen Kalkstein und Gyps enthält, dann 20 Meter in festem dolomitischen Kalkstein, dem oberen Theil der Zechstein-Formation angehörig, dann 13 Meter in gelblichem Schieferthon, dann in einem 35 Meter mächtigen Gypslager und endlich in grauem und braunem Thon mit Gyps und Steinsalz. Bei den anderen Bohrungen waren mehrere dieser Lager weniger mächtig, so bei dem zweiten namentlich die Sandsteine, sowie der gelbliche Schieferthon und der Gyps. Es wurde deshalb auch die gesättigte Soole in einem bei weitem höheren Niveau erbohrt. —

Von den verschiedenen Soolquellen werden gegenwärtig vorzugsweise zu Kurzwecken die Abflüsse und die gesättigte Soole aus den Bohrbrunnen und die Trinkquelle

benutzt, die sich alle in ihrem Salzgehalte stets gleich bleiben, während die früher zu Bädern verwendeten Quellen, wie der Stadtbrunnen und der Berthsbrunnen in ihrem Salzgehalte öfters wechselten.

1) Die sehr mächtigen Abflüsse der Bohrbrunnen, welche also, wenn man beim Bohren nach gesättigter Soole circa 70 Meter tief gekommen ist, von selbst zu Tage treten und neben dem zur Hebung der gesättigten Soole eingesetzten Rohre abfließen, sind sämmtlich klar und wasserhell, ohne Geruch, haben eine constante Temperatur von 13° C. und einen sich gleichbleibenden, bei den verschiedenen Quellen zwischen 4—6% schwankenden Salzgehalt.

Eine von Prof. Bernhardi vorgenommene Analyse des einen Abflusses ergab in 1000 Theilen:

Chlornatrium	51,4034
Chlorkalium	0,1848
Chlorcalcium	0,1756
Chlormagnesium	0,6608
Schwefels. Natron	0,3262
„ Kalk	0,9169
Kohlens. Kalk	0,1692
„ Magnesia	0,0039
Kieselerde	} geringe Mengen
Thonerde	
Kohlens. Eisenoxydul	
Brommagnesium	
Organ. Verbindungen	
Summa 53,8348	

Der Abfluss des dritten Bohrbrunnens enthält nach einer im Laboratorium des Herrn Prof. Woehler vom Herrn Dr. Knothe ausgeführten Analyse in 1000 Theilen:

Chlornatrium	.	.	.	.	.	.	.	41,6493
Chlormagnesium	.	.	.	.	.	.	.	0,8027
Chlorcalcium	.	.	.	.	.	.	.	0,4731
Schwefels. Kalk	.	.	.	.	.	.	.	0,8286
„ Kali	.	.	.	.	.	.	.	0,3513
Kohlens. Eisenoxydul	.	.	.	.	.	.	.	0,0106
„ Magnesia	.	.	.	.	.	.	.	0,0436
„ Kalk	.	.	.	.	.	.	.	0,1616
Brom	}							Spuren
Kieselerde								
Organ. Bestandtheile								
Thonerde								
Summa								44,3204
Freie Kohlensäure	.	.	.	.	.	.	.	0,1370

Eine ähnliche Zusammensetzung, wie diese beiden haben alle anderen Abflüsse der Bohrbrunnen, auch die früher zur Salzbereitung benutzten oberflächlichen Soolquellen, weshalb ich deren Analyse hier nicht besonders angeben will.

2) Die gesättigte Soole aus den Bohrbrunnen wird eines Theils als Zusatz zu den Bädern, um deren Salzgehalt in jeder beliebigen Weise noch zu steigern, sodann aber auch zur Zerstäubung auf dem Gradirhause verwendet. Dieselbe ist ebenfalls ganz klar, hat bei ihrem Austritt aus dem Bohrloche eine Temperatur von $13,8^{\circ}\text{C}$. und ein spec. Gew. von 1,20530. Nach der neuesten Analyse des Dr. Knothe enthält sie in 1000 Theilen:

Chlornatrium	256,5930
Chlormagnesium	2,7227
Chlorcalcium	0,7281
Schwefels. Kalk	3,5441
„ Kali	0,8644
„ Magnesia	0,4695
Kohlens. Eisenoxydul	0,0171
„ Magnesia	0,0357
„ Kalk	0,0694
Brommagnesium	0,0341
Kieselerde	0,0075
Jodnatrium	} geringe Mengen
Thonerde	
Organ. Substanzen	

Summa 265,0856

Freie Kohlensäure 0,2529 = 133,53 CC.

Bernhardi fand früher bald nach Erbohrung des ersten Brunnens, etwas abweichend von dieser Analyse, in 1000 Theilen:

Chlornatrium	253,8196
Chlorkalium	0,1069
Chlorcalcium	0,7634
Chlormagnesium	1,5180
Brommagnesium	0,0095
Schwefels. Natron	0,5528
„ Kalk	3,8970
„ Magnesia	0,1504
Kohlens. Kalk	0,0734
„ Magnesia	0,0889
„ Eisenoxydul	0,0133
Kieselerde	0,0032
Jodmagnesium	} geringe Mengen.
Chlorlithion	
Thonerde	
Mangan	
Organ. Verbindungen	

Summa 260,9964

3) Die Trinkquelle enthält nach der von Herrn Apotheker Dr. Hoffmann hier gemachten Analyse in 1000 Theilen:

Chlornatrium	11,899
Chlorcalcium	1,333
Chlormagnesium	0,229
Brommagnesium	0,031
Schwefels. Kali	0,100
„ Kalk	0,237
Kohlens. Kalk	0,204
„ Magnesia	0,014
„ Eisenoxydul	0,003
Alaunerde	} Spuren
Thonerde	
Organ. Substanzen	
Summa 14,050	

4) Die Mutterlauge, welche als Zusatz zu den Bädern gebraucht wird, ist schwach gelb gefärbt, hat bei 12,5° C. ein specif. Gewicht von 1,2437 und enthält nach der im Woehler'schen Laboratorium angefertigten Analyse in 1000 Theilen:

Chlornatrium		97,6158
Chlormagnesium		172,0240
Chlorkalium		27,6753
Brommagnesium		2,7906
Schwefels. Kali		11,8897
Jodnatrium		deutliche Spuren
Thonerde	}	Spuren
Organ. Stoffe		
Chlorcalcium		
Lithion		
		Summa 311,9954

5) Auch der Sooldunst in den Dunstbädern wurde von Bernhardt untersucht. Bei der gewöhnlichen Temperatur der Dunstbäder — 36—40° R. — verdichtet und niedergeschlagen, stellte der Dunst sich als eine vollkommen wasserhelle Flüssigkeit dar, die einen schwach salzigen Geschmack und ein von dem des destillirten Wassers nur wenig abweichendes specifisches Gewicht zeigte. Nachdem sie einige Zeit in einer sorgfältig verschlossenen Flasche und an einem ziemlich dunklen Orte aufbewahrt worden war, hatte sich ein schleimig aussehender Bodensatz in Form einer dünnen, locker zusammenhängenden Schicht von grauer Farbe erzeugt, aus dem sich in einem

warmen Zimmer kleine Bläschen entwickelten. Das Mikroskop zeigte, dass er aus Conferven bestand. 300 gramm der Flüssigkeit, auf dem Wasserbade verdunstet, hinterliessen einen Rückstand von bräunlich-gelber Farbe, der 0,20 gramm wog. Er enthielt in 10,000 Theilen:

Chlornatrium	5,108
Chlorkali	0,181
Chlormagnesium	0,150
Schwefels. Natron	0,102
Flüchtige Bestandtheile	0,625
Verlust bei der Analyse	0,084
Summa 6,250	

6) Der Bademoor endlich, welcher zu den Moorbädern benutzt wird, besteht aus einer in dem sogenannten Moorgrunde (bei Möhra) vorkommenden eisenhaltigen, moor- oder torfartigen Erde, welche mit so viel Soole und Mutterlauge versetzt wird, dass das Ganze eine breiartige Masse bildet. Die Erde selbst wird, ehe man sie zu Bädern verwendet, mindestens 8—9 Monate in Räumen aufbewahrt, wo sie dem Zutritte der Luft ausgesetzt ist, und dabei öfters mit Mutterlauge übergossen. Abgesehen von ihrem bedeutenden Eisen- und Salzgehalte ist sie ein Gemenge aus Erde (d. i. den gewöhnlichen unorganischen Bestandtheilen der Dammerde) und einer überwiegenden Menge verwester und verwesender organischer, namentlich vegetabilischer Stoffe.

Bei der eben beschriebenen Mannigfaltigkeit und Reichhaltigkeit unserer Kurmittel, die in gleicher Weise wohl kein anderes Soolbad bieten dürfte, lässt sich aber auf einen guten Erfolg einer hier gebrauchten Badekur um so mehr hoffen, als zu demselben auch noch die günstigen, hier herrschenden Witterungsverhältnisse, die reine, gesunde Luft, die freundliche und an Naturschönheiten reiche Lage unseres Ortes, die gute Aufnahme und Verpflegung der Gäste gewiss viel mit beitragen und daher als nicht gering anzuschlagende Unterstützungsmittel der Kur anzusehen sind. Das bei Salzungen ziemlich breite Thal der Werra zieht sich in etwas gebogener Richtung von Südosten nach Westen und ist so dem vollen Einflusse der Sonne aus-

gesetzt. Vor rauhen Winden von N. und NO. ist es durch das Thüringer Waldgebirge vollkommen geschützt. Das Klima ist hierdurch ein sehr mildes und weit günstigeres als in den meisten Städten Thüringens.

Im Winter herrscht bisweilen grosse Kälte, doch hält dieselbe nie lange an und weicht immer bald wieder einer wärmeren Witterung. Bei den häufigen Temperaturschwankungen kommt es selten vor, dass der Schnee hier auch nur einige Tage liegen bleibt. Die mittlere Temperatur beträgt nach einem siebenjährigen Durchschnitt $+ 0,30^{\circ}$ R.

Freundlicher gestaltet sich meistens der Frühling, der oft besonders im April und Mai anhaltend schöne und warme Tage bringt. Seine Temperatur ist nach einem siebenjährigen Durchschnitt $+ 6,89^{\circ}$ R.

Der Sommer ist vorwiegend sonnig und warm. Der Unterschied in den Temperaturverhältnissen reducirt sich während desselben in der Regel nur auf wenige Grade, so dass wir nach starker Tageshitze nur in seltenen Fällen empfindliche Abendkühle und ebenso wenig Temperatursprünge von einem Tage zum anderen haben, wenn nicht Gewitter, die meist von einem starken Niederschlage begleitet sind, aber fast nie lange anhalten, grössere Temperaturoscillationen herbeiführen. Die Mittelwärme beläuft sich auf $+ 14,71^{\circ}$ R.

In den Herbstmonaten, wenigstens im September und October, herrscht während der Tageszeit warme und heitere Witterung, die Nächte beginnen jedoch schon etwas kühler zu werden und als Folge hiervon stellen sich am Morgen häufig Nebel ein. Im letzten Monate des Herbstes, im November, tritt meist anhaltendes Regenwetter auf. Die Mittelwärme des Herbstes ist $+ 7,74^{\circ}$ R., die des September noch $+ 11^{\circ}$ R. Die Mittelwärme des Jahres $= 7,45^{\circ}$ R.

Der mittlere Barometerstand beträgt nach achtjährigen Durchschnitt $27'' 4,3''$.

Die Windrichtungen werden vorzugsweise durch die Richtung des Thales, welches sich von W. nach SO.

erstreckt, bedingt. Wir haben daher meist W.- und SO.-Winde, letztere besonders bei anhaltend schönem Wetter im Sommer. Nach einem 8jährigen Durchschnitte kommt auf das Jahr: Westwind 138,6mal, SO.-Wind 127,4mal, SW.-Wind 108,4mal, NW.-Wind 96,7mal, S.-Wind 91,4mal, O.-Wind 63,1mal, N.-Wind 85mal und NO.-Wind 42mal.

Mit den günstigen Witterungsverhältnissen vereinigen sich günstige Bodenverhältnisse, um die Lage Salzungen zu einer ausserordentlich gesunden zu machen. Der grösstentheils sandige Boden ist frei von allen Sümpfen und mit keinerlei nachtheiligen Stoffen inficirt. Die Werra tritt zwar nicht selten aus ihren Ufern aus, doch lassen diese Ueberschwemmungen nur in der Nähe der Stromschnellen den schönsten Kies, aber keinen Humusschlamm und Dammerde zurück. Gesundheitsschädliche Bodenexhalationen gibt es demnach hier nicht. Dabei sorgen die in den letzten Jahren gemachten Anpflanzungen in der unmittelbaren Nähe von Salzungen und die waldbedeckten Höhen des Thüringer Waldes und der Rhön, die das breite Thal von allen Seiten einschliessen, nicht nur für stete Verbesserung der Luft, sondern auch für die nöthige Feuchtigkeit und Abkühlung, an welchen es uns bei dem alle Niederschläge rasch einsaugenden Boden oft mangeln würde. Unter solchen Verhältnissen sind endemische Krankheiten hier nie zur Geltung gekommen, während sich epidemische Krankheiten, wenn solche auch dann und wann einmal auftraten, nie lange gehalten haben. Brustkrankheiten kommen selten vor, nie Lungenschwindsucht unter den Salinenarbeitern. Scrophulose tritt zwar öfters auf, doch mehr in Folge schlechter und unzweckmässiger Nahrung und ungesunder Wohnungen, als sonstiger die Luft und die klimatischen Verhältnisse angehender Einflüsse. Das Sterblichkeitsverhältniss ist ein sehr günstiges.

Wir können somit den Leidenden unseren Badeort als ein wirkliches Heilbad empfehlen, in dem sie das, was sie zunächst suchen, ihre Gesundheit, finden werden, wir können ihnen aber auch noch die Versicherung geben, dass ihnen

der Aufenthalt hier gewiss ein angenehmer sein wird. Ist Salzungen auch kein Mode- und Luxusbad, bietet es nicht die grossartigen Unterhaltungen und aufregenden Vergnügungen, wie viele andere Bäder, so besitzt es doch in den näheren und entfernteren Umgebungen der Stadt einen Reichthum an Naturschönheiten, welche dem Naturfreunde Genuss und Erholung im reichsten Masse gewähren, so ist doch auch den von Jahr zu Jahr steigenden Ansprüchen der Gäste in Bezug auf Unterkommen und Zerstreuungen vielfach Rechnung getragen. In der nächsten Umgebung der Stadt sind theils nach dem schönen Flussthale hin, theils an dem reizenden See, welcher die Stadt im Süden bespült, zahlreiche anmuthige Promenaden angelegt, welche nach den benachbarten Höhen mit ihren wundervollen Fernsichten hinleiten. Unter diesen Promenaden empfehlen sich besonders die an den Ufern des See's, nicht allein, weil der See in einem überall geschlossenen Thalkessel liegt und seine Ufer daher selbst bei rauherer Witterung gegen allen Luftzug geschützt sind, sondern auch, weil die ganze Gegend hier ein so liebliches und reizendes Landschaftsbild gewährt, dass jedes Auge gewiss gerne darauf verweilt. Schattige Gänge führen von hier hinauf zu einem der köstlichsten Vergnügungsorte Salzungen, dem Seeberge, der eine herrliche Aussicht in die Nähe und Ferne bietet. Unten der stattliche See mit seinen lachenden Ufern und den aus Gärten und Anlagen auftauchenden freundlichen Gast- und Logirhäusern, zunächst über ihm auf starren Felsen Burg und Kirche, dahinter die Stadt, dann in weiter Ferne, mit zahlreichen Ortschaften besät, den reizenden Thalgrund mit dem schön geschlängelten Flusse. gegenüber der waldgekrönte Mühlberg, nach Westen der bis zu seinem Fusse herab dicht bewaldete Krainberg mit seiner Ruine und in weiter Ferne der gewaltige Meissner, nach Nordosten die Riesen des Thüringer Waldes, der Inselsberg und die übrigen Berghäupter, auf den Vorbergen Schloss Altenstein, Ruine Liebenstein, die uralte Auwallenburg — in der That ein entzückender, herzerhebender Anblick!

Ein nicht minder schönes Bild zeigt sich dem Auge des Naturfreundes von dem Mühlberge und der auf demselben sich befindenden Restauration, der Luxemburg, aus, von wo man unter sich das liebliche Werrathal und die Stadt, im Hintergrunde die belaubten Basaltkegel des Rhöngebirges erblickt.

An interessanten und lohnenden Spaziergängen und Parthieen ist unsere Gegend reich. Genauer dieselben zu beschreiben, würde hier zu weit führen und begnüge ich mich daher bloß unter den Ausflügen, die man von hier aus theils zu Fuss, theils zu Wagen in einem halben Tage ausführen kann, die nach dem Grundhofe, einem stillen, traulichen Thalgrunde zwischen schön bewaldeten Bergen, und Möhra, dem Stammorte Luthers, nach Tiefenort und dem Krainberge, nach dem Hautsee mit seiner schwimmenden Insel, nach Langenfeld und dem Schönsee, nach der Hunnkuppe und dem Bless, nach dem Mangersberge, nach Altenstein und der Luthersbuche, nach Wilhelmsthal, nach Liebenstein, in das wildromantische Drusenthal, nach Ruhla, nach Dietlas und durch das Feldathal nach Lengsfeld, nach Philippsthal etc. anzuführen und alle Diejenigen, welche sich hierüber ausführlicher orientiren wollen, auf das in der Scheermesser'schen Hofbuchhandlung erschienene Werkchen: „Das Soolbad Salzungen, Skizze für Badegäste und Reisende“ zu verweisen.

Bahn-Ausflüge lassen sich leicht nach Eisenach und die Wartburg, nach Meiningen und selbst nach Coburg und Kissingen unternehmen, ohne die Kur zu unterbrechen, oder ihr sonst Eintrag zu thun.

Besitzen wir so schon in unserer prachtvollen Gegend eine unversiegbare Quelle zu Unterhaltung und Erholung, so wird ausserdem solche auch noch durch Concerte des hiesigen trefflichen und renommirten Musikchores, durch öftere Reunionen, durch verschiedene Lesecabinete, durch Gondelfahrt auf dem See, durch mehrmals während der Saison auf dem See abgebrannte Feuerwerke u. d. m. gewährt.

Daneben ist für ein gutes Unterkommen der Badegäste reichlich Sorge getragen. Das am See gelegene Kurhaus enthält zunächst zu ebener Erde einen geräumigen, hübschen Saal, der als Speise-, Concert- und Tanzsaal dient, ein Conversationszimmer für Damen, ein Spiel- und Billardzimmer für Herren, ein Lesezimmer, in welchem eine grosse Anzahl politischer und illustrirter Zeitschriften aufliegt, Büffet und Garderobe, sowie mehrere Logirzimmer und die Wohnung des Pachtwirthes. Das zweite Stockwerk enthält 7 Logirzimmer, darunter 3 mit Balcon, nach der Seeseite, 5 nach der entgegengesetzten und ein Sprechzimmer für den Badearzt. Im dritten Stockwerke und der Mansarde befinden sich 16 Logirzimmer, wovon 10 die Aussicht nach dem See und dem Thüringer Wald haben. Sämmtliche Logirzimmer sind in neuester Zeit comfortable eingerichtet und mit bequemen und guten Betten versehen worden.

Dem Kurhause gegenüber liegt das Appold'sche Hôtel, welches eben so, wie verschiedene am See liegende Privathäuser, ganz zur Aufnahme von Badegästen eingerichtet ist. In der Stadt selbst befinden sich eine Menge wohl eingerichteter, bequemer und eleganter, zum Theil eine sehr schöne Aussicht in's Freie bietender Wohnungen, ebenso in der Nähe des Badehauses, wo erst in neuerer Zeit drei Hôtels gebaut wurden.

Die Einwohner Salzungen bieten Alles auf, den Fremden den Aufenthalt bei ihnen angenehm und behaglich zu machen, und die Sorge und Pflege, die sie den oft schwer Erkrankten stets auf das Bereitwilligste widmen, lässt sie mit Recht eines weit verbreiteten, sehr guten Rufes sich erfreuen.

Speisen und Getränke sind besonders in Folge der entstandenen Concurrrenz zu loben. Die Preise für dieselben, sowie für Wohnungen sind im Verhältniss zu anderen Bädern billig zu nennen.

III. Wirkungen der Kurmittel zu Salzungen im Allgemeinen.

1. Die Bäder.

Hinsichtlich der Wirkung der Soolbäder haben die gründlichsten Forschungen der Neuzeit von verschiedenen Seiten unwiderleglich nachgewiesen, dass die Haut des Menschen bei der gewöhnlichen Dauer des Bades von den in dem Wasser gelösten Salzen nichts resorbirt, dass vielmehr nur in dem durch die Bäder verursachten Hautreize die Hauptwirkung derselben zu finden ist. Durch die Versuche mit verschiedenen, die Haut reizenden Mitteln und namentlich auch mit der Electricität hatte man die deutlichsten Wirkungen einmal auf die Haut selbst, dann aber auch durch Fortleiten des auf die sensibeln Hautnerven ausgeübten Reizes nach den Centralorganen hin auf das ganze Nervensystem erzielt und als Folge hiervon nicht nur eine Steigerung der Hautfunction selbst, sondern auch nicht unerhebliche Schwankungen in der Blutbewegung und verschiedene Reflexbewegungen innerer Organe beobachtet. Was lag daher näher, als auch den Soolbädern eine ähnliche Wirkung zuzuschreiben, da sie vermöge der verschiedenen in ihnen enthaltenen Salze ja auch einen Hautreiz ausüben müssen? Im Allgemeinen nahm man an, dass der durch sie auf die Hautnerven ausgeübte Reiz, gleich einem constanten Strome, erregend auf die Centralorgane des Nervensystems wirke und von diesen wieder reflectorisch auf andere Nerven übertragen werde, wodurch die Gefäss- und Respirationsthätigkeit erhöht, die Secretionen vermehrt, der Stoffwechsel beschleunigt und schliesslich die Anbildung befördert würde.

Um nun zu ergründen, ob diese Annahme eine richtige sei, müssen wir vor Allem die Wirkungen, welche die Soolbäder auf den Badenden ausüben, betrachten und dann den physiologischen Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung festzustellen suchen.

Abgesehen von einem leichten, schnell vorübergehenden Frösteln und einem kurz anhaltenden Gefühle von Beklommenheit, welche Symptome mehr auf Rechnung der Temperatur des Bades, des erhöhten Druckes, welchen das salzhaltige Bad auf unseren Körper ausübt, zu schreiben sind, empfindet in der Regel der Badende während seines Aufenthalts im Bade ein allgemeines Wohlbehagen, ein Gefühl von Frische und einer gewissen Geschmeidigkeit der Haut. Mit dem längeren Verweilen im Bade entsteht ein leichtes Prickeln in der Haut, welches sich bis zu einem wirklichen Brennen steigern kann. In den meisten Fällen bleibt nur eine angenehme, über die ganze äussere Bedeckung sich verbreitende Wärme und eine leichte Röthe der Haut nach dem Verlassen des Bades zurück. Die Function dieser selbst zeigt sich dabei bedeutend gesteigert und zwar äussert sich dies nicht allein in der reichlicher vor sich gehenden Absonderung des Schweisses, der kein lästiges, im Gegentheil ein angenehmes Gefühl verursacht, sondern auch in der Vermehrung der Hautverdunstung. Der Herz- und Pulsschlag ist bei und nach dem Baden Anfangs verlangsamt, erfährt aber bald eine nicht unbedeutliche Steigerung, die oft den ganzen Tag über anhält. Umgekehrt ist die Respiration erst beschleunigt, später verlangsamt, leichter und tiefer. Neben der Hautausscheidung ist auch die der Nieren vermehrt. In der Regel tritt die stärkere Urinsecretion schon eine Stunde nach dem Bade ein und hält oft den ganzen Tag, bisweilen auch die Nacht über an. Trotz der so beschleunigten Stoffwechselvorgänge erleidet der Körper aber keine Abnahme seines Gewichtes, im Gegentheil hob sich bei fast allen Badenden die Anbildung. Sie zeigten eine auffallende Zunahme des Körpergewichtes, ein besseres Aussehen und eine entschiedene Kräftigung ihrer ganzen Constitution.

Alle diese bei dem Baden eintretenden Erscheinungen, die natürlich bald mehr, bald minder stark und deutlich ausgeprägt sind, sind den Soolbädern charakteristisch, müssen sich daher auch von der Einwirkung der Soole auf

die Haut ableiten lassen. Mit Hülfe der Physiologie sind wir auch in der That im Stande, eine Erklärung der meisten eben beschriebenen Symptome und Veränderungen im Körper zu geben und so den Nachweiss von der eigentlichen Wirkung der Soolbäder zu liefern.

Die erste Einwirkung derselben ist jedenfalls ein Reiz auf die Haut, der um so stärker sein muss, je grösser der Gehalt des Bades an Salzen ist. Durch ihn wird zunächst eine locale Wirkung ausgeübt. Die nach dem Baden eintretende Röthung und Temperatursteigerung der Haut lassen es uns unzweifelhaft erscheinen, dass bei dem Gebrauche der Soolbäder eine ähnliche Irritation der Gefässnerven stattfindet, wie bei der Anwendung der sogenannten *Acria* und *Rubefacientia*. Wie diese durch eine directe Einwirkung auf die Gefässwand zuerst eine Verengung der Gefässe, bei länger fortgesetzter Reizung aber eine Erweiterung derselben und mit dieser einen hyperämischen Zustand der Haut bedingen, so müssen auch durch die in der Soole enthaltenen Salze die Gefässe nach und nach erweitert und der Blutreichthum der Haut vermehrt werden. Beides ist aber nicht rasch vorübergehend, sondern besteht längere Zeit fort, weil während des Badens die Epidermis, wie man dies leicht durch chemische Untersuchung und das Mikroskop nachweisen kann, ganz mit Salztheilen durchsetzt wird, die Reizung daher noch lange nach dem Bade anhält. Diese andauernde Erweiterung der Arterien, die noch dazu in den kleinsten, vor den Capillarbezirken liegenden Arterienstämmchen, welche die relativ bedeutendsten Muskelschichten besitzen, am stärksten ist, würde, da eine Ausdehnung des Lumens der Arterien eine Abnahme der Geschwindigkeit des Blutstromes zur Folge hat, gewiss nach und nach zu einer Stockung des Blutstromes und zur Exsudatbildung führen, wenn nicht, wie wir später sehen werden, die mit der Zeit an Intensität zunehmende Herzthätigkeit eine Ausgleichung zu Stande brächte, so dass das Endresultat der Gefässerweiterung nur in einer vermehrten Blutzufuhr zu der Haut, in einem leb-

hafteren Stoffaustausch und in einer gesteigerten Function der Thätigkeit derselben besteht.

Neben dieser localen Wirkung wird aber durch das Soolbad noch eine bei weitem wichtigere, lediglich auf reflectorischem Wege zu Stande kommende Allgemeinwirkung auf den Körper ausgeübt. Der die Hautnerven treffende Reiz wird zu den Centraltheilen des Nervensystems fortgeleitet, von wo aus er wieder über alle Provinzen dieses den gesammten Organismus beherrschenden Systems ausstrahlt und die mannigfachsten Veränderungen und Erscheinungen in der Blutbewegung, sowie in der Thätigkeit innerer Organe hervorruft. Zunächst fällt hierbei, wie wir bei der Betrachtung der beim Baden auftretenden Symptome gesehen haben, die Verlangsamung der Zahl der Herzschläge auf, die nur durch den auf die Centralorgane fortgeleiteten Reiz erklärt werden kann. Wie bekannt, werden die rythmischen Contractionen des Herzens durch Ganglienzellengruppen von entgegengesetzter Wirkung, erregende und bewegungshemmende, unterhalten. Die erregenden Ganglienzellen stehen mit den Fasern des Sympathicus, die bewegungshemmenden mit denen des Vagus in Verbindung, weshalb man auch den Vagus als Hemmungsnerven, den Sympathicus als Erregungsnerven für die Herzbewegungen bezeichnet. Reizung des Vagus verlangsamt daher die Herzschläge, während die des Sympathicus eine Beschleunigung derselben herbeiführt. Wird also beim Baden der Herzschlag verlangsamt, so kann dies nur aus einer reflectorischen Reizung des Vagus erklärt werden. Diese macht sich auch geltend auf die Respirationsbewegungen. Bei diesen ist der Vagus der Erregungsnerv. Reizungen desselben müssen daher auch die Athembewegungen vermehren, wie wir dies in der That während des Badens beobachten können. Nicht lange hält jedoch die Verlangsamung der Herzschläge und die Vermehrung der Respirationsbewegungen an, sie macht bald einer länger dauernden Beschleunigung der Herzschläge und einer Verminderung der Athembewegungen Platz. Hierauf wirken jedenfalls meh-

rere und verschiedene Einflüsse. Wir wissen, dass gewisse Veränderungen der Blutmischung eine directe Wirkung auf das Centralorgan, von welchem die Innervation des Herzens ausgeht, ausüben, dass es besonders die Kohlensäure des Blutes ist, welche als der normale Reiz für die Hemmungsapparate des verlängerten Markes zu betrachten ist. Nun muss aber durch die nach dem Baden bedeutend vermehrte Ausscheidung von Kohlensäure durch die Haut das Blut jedenfalls ärmer an Kohlensäure und dadurch lähmend auf die Vagusursprünge gewirkt werden. Während so die Reizung des Vagus vermindert wird, besteht die des Sympathicus fort und dies um so mehr, als durch die in der Epidermis zurückgehaltenen Salztheile noch ein fortdauernder Reiz auf die sensibeln Nerven der Haut und reflectorisch auf den Sympathicus ausgeübt wird. — Ausser vom Sympathicus erhält aber das Herz auch noch erregende Nervenfasern, die, ehe sie sich zum Herzen begeben, im Rückenmarke verlaufen, was am deutlichsten daraus hervorgeht, dass nach Durchschneidung des Vagus und des Halssympathicus Reizungen des verlängerten Markes und des Rückenmarks noch Beschleunigung der Herzpulsationen hervorrufen; dass auch bei Erhaltung des nervus vagus durch directe Reizung des verlängerten Markes Beschleunigung des Herzschlages eintritt. Wir dürfen daher auch wohl annehmen, dass durch die beim Baden von den sensibeln Nerven auf das verlängerte Mark fortgeleitete Reizung schliesslich die erregenden Nervenapparate ein bedeutendes Uebergewicht über die hemmenden gewinnen müssen. Die Folge davon ist eine vermehrte, kräftigere Contraction des Herzmuskels. Hierdurch wird eines Theils wieder auf die Respiration, anderen Theils auf die Secretionen, besonders die Urinausscheidung eingewirkt. Je beschleunigter der Blutstrom und je erhöhter der Blutdruck ist, um so höher muss die Kohlensäureausscheidung in der Lunge steigen, weil mehr Bluttheilchen mit der Luft in Berührung kommen und weil der Druck, unter welchem die Kohlensäure im Blute steht, ebenso, als die Berührungsfläche

zwischen Blut und Luft in Folge der Ausdehnung der Gefässwände zunimmt. Die Lunge athmet daher ebenso, wie die Haut, mehr Kohlensäure aus, und da diese als der erregende Reiz auf das Athemcentrum im verlängerten Marke anzusehen ist, wird bei Minderung derselben die Respiration langsamer, leichter und freier werden, wie es auch stets einige Zeit nach dem Baden der Fall ist.

Auf die Harnabsonderung dagegen, welche als ein Filtrations- und Diffusionsprocess anzusehen ist, muss die vermehrte Energie der Herzcontractionen erregend wirken, indem das zur Niere geleitete Blut von einer grösseren Kraft getrieben wird und am Orte der Filtration unter vergrössertem Drucke sich befindet. Der vermehrte Urindurchtritt ist dadurch erklärt.

Dass ausserdem durch die Verstärkung der Herzcontractionen und die Beschleunigung des Blutlaufes auch noch auf eine Reihe anderer Stoffumsätze im Körper eingewirkt, besonders die Function der drüsigen Organe gesteigert und die Wärmebildung gehoben wird, dürfte kaum einem Zweifel unterliegen.

So sehen wir also, dass unter dem Einflusse der Soolbäder der Stoffwechsel eine bedeutende Anregung erhält. Doch geht derselbe nicht in einer stürmischen, den Kranken angreifenden und schwächenden, sondern in einer sehr milden und zweckmässigen Weise vor sich. Die vermehrte Abgabe von verbrauchten, für das Leben nicht mehr taugenden Stoffen wird reichlich durch die energischer vor sich gehende Aneignung (Assimilation) gedeckt; das Nahrungsbedürfniss wird vermehrt, die Blut-Bildung und Erneuerung durch grössere Thätigkeit der den Speisesaft bildenden Organe und durch gesteigerte Abgabe von Kohlensäure aus dem Blute und Aufnahme von Sauerstoff in dasselbe verbessert, die Ernährung der Organe durch die verstärkte Herzthätigkeit und die Beschleunigung des Blutlaufes bis in die feinsten Capillarien hinein gehoben. Den besten Beweiss für die schliessliche Vermehrung der Anbildung liefert einmal während des Badens das Verschwin-

den des phosphorsauren Kalkes aus dem Urine und dann die Zunahme des Körpergewichtes nach dem Baden. Es ist bekannt und wurde von mir schon im Jahre 1856 hervorgehoben, dass beim Gebrauche der Soolbäder die Ausscheidung des phosphorsauren Kalkes im Urine sehr abnimmt. Dieses Salz steht unter allen Mineralkörpern, die dem thierischen Organismus durch ihre physischen Eigenschaften nützen, nächst dem Wasser oben an und schon aus seinem häufigen Vorkommen in allen Theilen lässt sich schliessen, dass es eine sehr wichtige Rolle in der thierischen Oeconomie spielen muss. Wir finden es in den Zähnen und Knochen, ausserdem aufgelöst und zwar mittelst einer geringen Menge freier Milchsäure, in allen thierischen Flüssigkeiten, sehen es einigen Stoffen, z. B. dem Albumin, Fibrin, Casein in allen chemischen Verbindungen folgen und chemische Verbindungen mit ihnen eingehen und dürfen daher wohl auch annehmen, dass in dem Vorhandensein des phosphorsauren Kalkes eine ebenso wichtige Bedingung für die Zellenbildung, wie in dem von Fett und Eiweiss liegt. Nimmt nun die Ausscheidung dieses für die Histogenese so wichtigen Stoffes ab, so muss er im Körper verwerthet worden sein und zu einer vermehrten Bildung im Haushalte des Lebens beigetragen haben. Es ist daher die Retention des phosphorsauren Kalkes nicht als eine den Soolbädern zukommende eigenthümliche Wirkung, sondern als nothwendige Folge der durch sie hervorgerufenen vermehrten Anbildung zu betrachten. Diese zeigt sich ausserdem noch deutlich durch die sehr häufig bei Kranken angestellten Wägungen, welche fast stets eine nicht unbeträchtliche Zunahme des Körpergewichtes ergeben.

Müssen wir somit, wie aus dem bisher Gesagten hervorgeht, die Wirkungen der Soolbäder wesentlich von dem auf die Hautnerven ausgeübten Reize ableiten, so muss natürlich auch die Wirkung der Bäder je nach dem geringeren oder grösseren Gehalte an Salzen weniger oder mehr intensiv ausfallen und hierin allein kann die Differenz der Wirkung bei den verschiedenen Soolbädern liegen

Während die Soolbäder von weniger Salzgehalt und also auch von weniger intensiver Wirkung einem schwächlichen, reizbaren Individuum besser zusagen, werden bei gleichen Zuständen kräftigere Constitutionen nur in Soolbädern von stärkerem Salzgehalte Heilung finden. Es ist daher die Hauptaufgabe des Arztes, immer darauf zu achten, dass bei der Wahl des Bades der durch dasselbe hervorgerufene Reiz ein der Constitution und der Krankheit angemessener sei. Das hiesige Soolbad hat nun vor allen anderen Bädern den grossen Vorzug, dass es nicht eine einzige oder mehrere Quellen von gleichem Salzgehalte besitzt, sondern dass die hier der Erde entströmenden Quellen Soole von der verschiedensten Concentration, von 3—28% Salzgehalt liefern, man daher Bäder von jedem beliebigen Salzgehalte und zwar aus reiner Soole und ohne Zusatz von Wasser geben kann. Der individuell verschiedenen Reizbarkeit des Nervensystems der einzelnen Kranken kann somit hier in vollkommenster Weise, wie wohl in keinem anderen Soolbade Rechnung getragen werden.

Neben der durch den Salzgehalt der Bäder bedingten Wirkung vermag aber auch die Temperatur des Bades einen nicht geringen Einfluss auf den Körper des Badenden auszuüben. Liegt die Temperatur des Badewassers unter der Temperatur der Haut, so wird einmal dem Körper Wärme entzogen, sodann aber auch durch den Reiz der Kälte erregend auf die Hautnerven eingewirkt, welche Erregungszustände sich ebenfalls in der Unzahl der peripherischen sensibeln Nervenenden auf die Centraltheile des Nervensystems fortpflanzen, um von dort aus auf den mannigfaltigsten reflectorischen Bahnen die wichtigsten physiologischen Lebensvorgänge zu influenciren. Die Folge von dem durch kühlere Bäder bedingten Wärmeverluste ist eine gesteigerte Wärmeproduction, da der thierische Organismus jede Wärmeabgabe zu ersetzen bestrebt ist, die Folge von dem auf die sensibeln Hautnerven ausgeübten Reiz eine Steigerung des gesammten Stoffwechsels, die auf ähnliche, nur nicht so energische Weise zu Stande

kommt, wie wir es bei der Wirkung der Soolbäder in Folge des Reizes der Haut durch die Salze gesehen haben. Wir finden daher auch bei der Anwendung kühlerer Bäder, dass auf die anfänglich gesteigerte Contraction der contractilen Elemente der Capillaren und kleinen Arterien, wodurch zunächst Blutarmuth der Haut bedingt war, bald Hauthyperämie mit gleichzeitiger Entlastung der überfüllten Blutgefäße der innern Organe folgt, dass der anfangs verlangsamte Puls bald die normale Frequenz, ja sogar Beschleunigung zeigt, dass die Kohlensäureausscheidung und hiermit der Umsatz der Kohlenhydrate und der Albuminate vermehrt wird und in Folge dessen wieder erhöhte Esslust und Verdauungskraft eintritt.

Anders gestaltet sich der Einfluss der Bäder, welche in ihrer Temperatur die Eigenwärme des Badenden wesentlich übertreffen. Diese steigern sofort die Körpertemperatur und haben erhöhte Pulsfrequenz, Hauthyperämie und Vermehrung der Schweisssecretion zur Folge. Ihre Wirkung scheinen solche Bäder nach Valentiner hauptsächlich dadurch zu entfalten, dass mit der gesteigerten Wärme, deren Wesen nicht in einem Wärmestoff, sondern in Bewegungsvorgängen zu suchen ist, auch die Ausgiebigkeit der Oscillationen des Körpers wächst und dass mit der durch Wärmezufuhr bedingten Steigerung der Bewegungsvorgänge der kleinsten Theile im Organismus auch eine Steigerung der auf Molekularbewegungen beruhenden organischen Vorgänge eintritt, dass ferner durch verminderte Adhaesion und Cohärenz, wie sie Folge vermehrter Wärmezufuhr ist, eine Steigerung der Resorption bedingt wird. Es würde also durch warme Bäder eine Beförderung des Stoffwechsels und zwar durch Anregung und Beschleunigung der Bewegungsvorgänge eintreten.

Von den hinsichtlich der Temperatur indifferenten oder neutralen Bädern endlich, welche mehrere Grade unter der Blutwärme stehen und der Hautwärme des Badenden annähernd entsprechen, wissen wir, dass sie ohne Einfluss auf Circulation und Stoffwechsel sind, aber auf

die peripherischen Nerven und von diesen aus durch Reflex oder Irradiation auch auf das übrige Nervensystem eine gleichmässige wohlthätige und beruhigende Einwirkung entfalten.

Aus der eben angeführten Wirkung der Temperaturverhältnisse der Bäder geht hervor, dass es nicht gleichgültig sein kann, in welchen Temperaturgraden wir unsere Soolbäder herstellen lassen, dass es namentlich nicht den Patienten überlassen werden darf, wie kalt oder wie warm sie am liebsten baden, sondern dass die Temperaturbestimmung der Soolbäder mehr als die aller anderen Bäder dem Alter, der Constitution und dem Kräftezustand der Badenden angepasst werden muss.

Wenn von verschiedenen Seiten die Behauptung aufgestellt wurde, dass es ein grosser Vorzug der Soolbäder, besonders der an Salzen reichen sei, dass sie wegen des Reizes, den die Salze auf die Haut ausübten, in niedrigerer Temperatur genommen werden könnten, als einfache Wasserbäder, so muss ich dem nach meinen zahlreichen Erfahrungen entschieden widersprechen. In der Regel werden die Soolbäder gar nicht so kühl angewendet werden können, als es bei einfachen Wasserbädern möglich ist, indem durch den von den Salzen ausgeübten Reiz auf die sensibeln Hautnerven dieselben viel empfindlicher werden und daher auch viel bedeutender den Unterschied zwischen der eigenen Hautwärme und dem umgebenden Medium empfinden. Die Temperatur der Soolbäder wird daher auch von den Badenden im Vergleich zu gewöhnlichen Wasserbädern immer einige Grade niedriger geschätzt, als sie es wirklich ist, so dass z. B. den meisten ein hiesiges Soolbad von 26° R. so kühl als ein einfaches Wasserbad von 23—24° R. vorkommt.

Abgesehen aber auch davon, dass man die starksalzhaltigen Bäder wegen der durch sie hervorgerufenen Hyperaesthesie der Gefühlsnerven nicht so leicht kühler nehmen lassen kann, möchte ich es nicht einmal anrathen, immer so kühl als möglich die Soolbäder gebrauchen zu lassen.

Die Wirkung der kälteren Temperaturgrade auf die Haut und weiter auf das ganze Nervensystem und den Stoffwechsel wird durch den Reiz der Salze ja nicht aufgehoben oder ausgeglichen, wie einige annehmen, sondern vermehrt und zwar in so hohem Grade, dass wir in den an Salzen reichen und zugleich sehr kühl genommenen Bädern wohl das energischste Mittel zur Abkühlung der Blutwärme, zur Beschleunigung des Blutumlaufs, zur Ableitung nach der Haut, zur Entlastung der inneren Organe von Blut und zur Erhöhung der nervösen und gesammten vegetativen Thätigkeit besitzen. Hierauf Rücksicht nehmend, werden wir solche Bäder blos bei jüngeren und kräftigeren Personen in Anwendung bringen und auch hier erst mit den schwächeren Soolquellen und einer nicht viel unter der Hautwärme des Badenden liegenden Temperatur beginnen und erst nach und nach mit dem Salzgehalte der Bäder steigen und mit ihrer Temperatur herabgehen, um eine möglichst intensive Wirkung zu erzielen. Bei älteren Leuten und schwächeren Constitutionen werden wir von kühleren Soolbädern ganz absehen müssen, da bei jenen der ohnedem schon verlangsamte Stoffwechsel starke Wärmeverluste durch vermehrte Wärmeproduction nicht zu decken vermag, bei diesen eine Reaction auf den Kältereiz nur langsam eintritt. Wir werden daher bei solchen Personen unseren Zweck viel besser durch Soolbäder von einer mehr indifferenten Natur erreichen und lieber mit der Zeit den Salzgehalt der Bäder vermehren, als die Temperatur herabsetzen.

Treten bei der Anwendung der Soolbäder Erscheinungen der Ueberreizung auf, so ist natürlich eine Beschränkung der Badedauer, Herabsetzung des Salzgehaltes des Bades und, wenn das Bad kühler genommen wurde, Erhöhung der Temperatur desselben dringend indicirt. Dies ist der Fall, wenn sich Verminderung des Appetits, Gefühl von Müdigkeit, Schlaflosigkeit und fieberhafte Erregungen zeigen. Ebenso deuten Hautausschläge, die man früher als kritische Erscheinungen beim Badegebrauche zu bezeich-

nen pflegte, nur auf eine Ueberreizung hin. Sie kommen dadurch zu Stande, dass die Erweiterung der Gefässe in der Haut eine zu grosse wird, in den kleinsten Arterien, in den Capillaren und Venenwurzeln eine Stockung des Blutstromes entsteht und bei fortdauernder Stasis und unter Mitwirkung der umgebenden Elemente Aussonderungen aus dem Blute stattfinden. Hiermit ist der Process pathologisch geworden, die Blutstasis in Entzündung übergegangen. Zeigen sich daher entzündliche Affectionen der Haut, wie Erythem, Furunceln etc., so haben wir stets den Salzgehalt des Bades gemindert und eine mehr indifferente Temperatur desselben gewählt, um die reizende Wirkung auf die vasomotorischen Nerven herabzustimmen, wobei auch die Hautaffectionen, welche an und für sich ohne grosse Bedeutung sind, sich bald verloren.

Wie aber das Alter, die Constitution und die Verschiedenheit der Reizempfänglichkeit der Haut und des Nervensystems der einzelnen Individuen einen verschiedenen Salzgehalt und eine verschiedene Temperatur des Bades verlangen, so werden dies natürlich auch die verschiedenen Krankheiten, für die ein Soolbad indicirt ist, thuen.

Im Allgemeinen können wir in Bezug hierauf schon jetzt anführen, dass wir bei Anaemie und den verschiedenen von dieser herrührenden Nervenleiden, ferner bei manchen Formen von Scropheln meist schon mit schwächeren Soolbädern von mehr indifferenter oder nur einige Grade unter der Hautwärme liegenden Temperatur und später mit nur geringem Zusatz von gesättigter Soole oder Mutterlauge zu den Bädern den Stoffwechsel so verbessern, dass eine nutritive Restitution eintritt, die örtlichen Störungen ausgeglichen werden und eine normale Blutmischung herbeigeführt wird; dass dagegen bei chronischen Erkrankungen der Schleimhäute, der äusseren Haut und innerer Organe, besonders der Leber und des uterus, bei Gicht und Rheumatismus, bei anderen Formen der Scropheln, bei alten Exsudaten oft sehr salzreiche Bäder erforderlich sind und dass diese bald mehr kühler sein, bald, wie z. B. bei

Krankheiten, die durch Unterdrückung der Hautthätigkeit entstanden, oder bei denen chronische Exsudate in den an der Peripherie gelegenen Gebilden eingetreten sind, mehr heiss genommen werden müssen. Wir haben bei solchen Kranken schon Bäder nehmen lassen, die 50—90 μ Salze enthielten, und sind durch die Erfahrung belehrt worden, dass diese nicht allein von den Patienten ganz gut vertragen wurden, sondern auch die besten Wirkungen entfalteten. Gerade bei diesen salzreichen Bädern liess sich die Retention von Salztheilen in der Epidermis am deutlichsten erkennen und durch sie musste daher auch noch anhaltend nach dem Bade die Herzthätigkeit erhöht und die Stoffmetamorphose beschleunigt werden.

2. Trinkkur.

Für die Beurtheilung der Effecte, welche wir einem Mineralwasser zutrauen können, genügt es heutigen Tages nicht mehr, nach vagen Erfahrungen auf so oder so geartete kranke Constitutionen die Heilung dieser oder jener Krankheitsform durch das Mineralwasser zu proclamiren, sondern man ist genöthigt, wie bei Anwendung anderer Arzneimittel, eine supponirte Gesamtwirkung zu analysiren, oder zu versuchen, aus der chemischen und physiologischen Wirkungsweise der bedeutsameren Bestandtheile eines Wassers einen Schluss auf dessen Wirkung überhaupt zu ziehen.

Der vorwiegendste unter den Bestandtheilen unserer Trinksoole ist jedenfalls im Chlornatrium gegeben. Die grosse Menge des Kochsalzes, welche wir in den meisten Geweben und Secreten des menschlichen Körpers finden, die bestimmten Verhältnisse, in welchen es in den einzelnen Theilen des Körpers vorkommt, die Hartnäckigkeit, mit welcher es an den meisten thierischen Substanzen haftet, lassen keinen Zweifel darüber, dass das Kochsalz eine sehr wichtige Rolle im Organismus spielt und zwar nicht allein als solches, sondern auch dadurch, dass es theilweise die Basis der verschiedenen Natronverbindungen

des Körpers liefert. Eine vermehrte oder verminderte Zufuhr von Kochsalz muss daher verschiedene wesentliche Veränderungen im Körper hervorrufen. Wenn wir diese freilich bis jetzt auch noch nicht mit vollständiger Sicherheit nachweisen können, so haben doch die in neuerer Zeit angestellten Untersuchungen über die physiologisch-chemischen Wirkungen des Chlornatriums zu so bestimmten und zweifellosen Resultaten geführt, dass unseren Anschauungen damit ein bestimmter Boden gegeben ist und wir dadurch in Stand gesetzt sind, die Anwendung unseres Kurbrunnens nicht mehr von rein empirischem, sondern von einem rationellen Standpunkte aus vornehmen zu können.

Die nächste Wirkung, welche bei einem mässigen Genuss von Kochsalz hervortritt, ist eine locale, den Verdauungscanal treffende. Wenn man früher glaubte, dass das Kochsalz selbst ein Verdauungsmittel sei, indem es die Bildung von Salzsäure im Magen befördere, ja sogar die Magensäure ersetzen könne, so sind diese Ansichten bereits längst als falsch erkannt und von allen den die Verdauung unterstützenden Eigenschaften des Kochsalzes ist blos die eine noch hervorzuheben, dass es zur Aufnahme des in den Nahrungsmitteln enthaltenen phosphorsauren Kalkes, der bekanntlich in salzhaltigem Wasser leichter löslich ist als in reinem Wasser, beiträgt und vielleicht auch, wie die Untersuchungen von Lehmann, Frerichs und Liebig dargethan haben, zur Lösung des Eiweisses mit hilft oder solche wenigstens beschleunigt. Sonst aber wirkt das Kochsalz nur als Reizmittel auf die Schleimhäute des Darmcanals und auf alle mit demselben in Verbindung stehenden Absonderungsorgane, in Folge dessen eine stärkere Absonderung herbeigeführt und dadurch indirect das Verdauungsgeschäft gesteigert wird. Dieser Reiz steigt mit der Vermehrung der Dosis, so dass bei grösseren Gaben Kochsalzes durch die vermehrte Absonderung und durch die gleichzeitige Wasserentziehung aus dem Blute die Bildung eines dünnflüssigen Secrets im Darmcanale und reich-

liche dünnbreiige Stuhlgänge eintreten, bei noch grösseren Gaben aber Entzündung des Magens und der Darmschleimhaut erfolgen kann.

Wegen seines starken Diffusionsvermögens verweilt indessen das Kochsalz nicht lange im Magen und Darmcanale, sondern tritt grösstentheils nach den Gesetzen der Endosmose und Exosmose in das Blut, als der an Salzen ärmeren Flüssigkeit, über. Je mehr aber Kochsalz in das Blut kommt, um so mehr wird es auch wieder durch die Nieren und alle übrigen Secretionsorgane ausgeschieden und alle diese Organe werden durch das Salz selbst gereizt und zu einer vermehrten Absonderung angeregt. Durch diese Steigerung der ab- und aussondernden Thätigkeiten werden aber nicht allein zähe, an den Organwandungen haftende Schleimbildungen gelöst, lymphatische Ansammlungen in den Gekrösdrüsen und andere krankhaft gebildete Anhäufungen zur Ausscheidung geneigt gemacht, sondern es wird auch der ganze Stoffwechsel beschleunigt. Dass dies der Fall ist, beweist am besten die beim vermehrten Kochsalzgenuss vermehrte Ausscheidung an Harnstoff und Harnsäure. Da ein erwachsener Mensch, wenn er eine mässige Trinkkur von Soole gebraucht, mit der Zeit täglich 3—5,4 gramm Harnstoff mehr entleert, selbst wenn auch seine Diät ganz dieselbe geblieben ist wie früher, so kann der Grund hiervon nur in einem gesteigerten Umsatz der stickstoffhaltigen Bestandtheile, deren Endresultat der Harnstoff ist, liegen.

Neben und zum Theil in Folge dieser die Ab- und Aussonderung, sowie den Stoffwechsel vermehrenden Wirkung des Kochsalzes hat dasselbe aber auch noch eine auf die Blutmischung selbst gerichtete, wodurch sie manche Störungen in derselben auszugleichen vermag. Plouviez machte zuerst darauf aufmerksam, dass durch einen längere Zeit fortgesetzten Genuss von Kochsalz das Blut ärmer an Eiweiss und reicher an Kochsalz würde. Er nahm drei Monate hindurch täglich 10 gr. Kochsalz und fand danach in seinem Blute 12,3 p. m. weniger Wasser und 3,4 p. m.

weniger Eiweiss als früher, dagegen 13 mehr Blutkügelchen, 0,15 mehr Faserstoff, etwas Fett mehr und 2,5 mehr an Salzen als vor der Salzdiät. Diese Versuche würden später durch Vogel und Andere wiederholt und ergaben ähnliche Resultate. Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass Kochsalz den Eiweissgehalt des Blutes vermindert, und wir können wohl mit Recht annehmen, dass dies durch die Beschleunigung des ganzen Stoffwechsels und besonders durch die tägliche Mehrausgabe an Harnstoff, der ja zum grössten Theil auf Kosten des Eiweissgehaltes des Blutes gebildet wird, geschieht. Eine nothwendige Folge aber hiervon ist wieder eine reichlichere Aufnahme von Salz in das Blut, indem nach den Beobachtungen von C. Schmidt in den Fällen, wo das Blut eiweissarm erscheint, als Ersatz für das verminderte Eiweiss eine Quantität Salz aufgenommen wird (ein Diffusionsäquivalent, d. h. für je 7—8 Theile Albumen 1 Theil Salz).

Der grössere Kochsalzgehalt im Blute erklärt dann weiter die von Plouviez gefundenen Veränderungen in demselben. Zunächst muss sich sein Wassergehalt, besonders wenn, wie dies bei einer Kur geschieht, immer wieder von Neuem Kochsalz dem Organismus zugeführt wird, mindern, da nicht nur Wasser vom Blute an die gesättigtere Salzlösung im Darne abgegeben wird, sondern die Diurese auch anhaltend gesteigert bleibt. Daher fanden auch J. Müller und Barral bei ihren Versuchen mit Kochsalz das Wasser des Urins nicht blos absolut, sondern auch relativ hinsichtlich der Menge des genossenen Wassers vermehrt, den Wassergehalt des Blutes aber vermindert. Die ferner beobachtete Vermehrung der Blutkügelchen, die ausser von Plouviez auch von J. Müller nach dem Gebrauche von Kochsalz constatirt ist, können wir ebenfalls nur von dem grösseren Salzgehalte des Blutes ableiten. Wir wissen, dass stets die stärkste Zellenbildung in solchen Exsudaten eintritt, die reich an Chlornatrium sind, dass bei grauer Lungenhepatisation Chlornatrium in grosser Menge zurückbleibt, dass der Schleim,

die epiteliureiche Synovia, die permanenten Knorpel, die noch nicht ossificirten Knochen reich an Kochsalz sind, dass die Muttermilch bei Salzdiät mehr Zellen enthält als ohne diese, und dürfen daher wohl mit Recht dem Kochsalze eine innige, wenn auch noch nicht gehörig aufgeklärte Beziehung zur Zellenbildung zuschreiben.

Die anderen Chlorverbindungen in unserer Soole sind Chlormagnesium und Chlorcalcium. Ersteres ist in zu geringer Menge in derselben vertreten, um einen deutlich erklärbaren Effect von ihm erwarten zu können, letzteres wird wahrscheinlich im Körper zersetzt, wobei Kochsalz und kohlensaurer oder phosphorsaurer Kalk entstehen muss. Es vermehrt daher einmal den Kochsalzgehalt im Blute und verstärkt dann die Wirkung der ohnedem schon in unserer Soole vorkommenden Kalksalze. Von diesen finden sich kohlensaurer Kalk und Gyps in so beträchtlicher Quantität vor, dass denselben entschieden ein Einfluss auf den Organismus zugesprochen werden muss.

Wir wissen von dem kohlensauren Kalke, dass derselbe ausser seiner säuretilgenden Wirkung auch noch eine allgemeine, nährende entfaltet, indem er nach Auflösung und Zersetzung in der Milchsäure des Magens resorbirt wird und dem Blute und allen Geweben des Körpers den für sie so nothwendigen Bedarf an Kalk zuführt. Nun ist zwar der Kalk nur in den Knochen und Faserknorpeln und auch hier nur zum kleinsten Theile an Kohlensäure gebunden, zum grössten Theil ist er hier, sowie in allen anderen Organen unseres Körpers als Phosphat abgelagert, als welches er auch aufgelöst in den Secreten vorzukommen pflegt. Doch steht es ausser allem Zweifel, dass bei der im Körper überschüssig vorhandenen Phosphorsäure, welche nicht nur mit den Nahrungsmitteln in mehr als hinreichender Menge aufgenommen, sondern auch durch die Zersetzung der organischen Verbindungen fortwährend erzeugt wird, es nur der Zufuhr von kohlensaurem Kalke bedarf, um aus diesem phosphorsauren Kalk zu bilden. Dies beweisen am besten die Versuche von Chos sat und

Mouriès, welche Hühner und Tauben, denen Kalk in der Nahrung entzogen war, von der dadurch erzeugten Knochen-erweichung durch fortgesetzte Gaben von kohlensaurem Kalke wieder heilten.

Ebenso lässt sich auch von dem Gypse und dem Chlorcalcium eine Zersetzung erwarten, wobei kohlensaurer und später phosphorsaurer Kalk gebildet wird. Somit dürfte eine vermehrte Zufuhr von kohlensaurem und phosphorsaurer Kalke zu allen Geweben unseres Körpers und eine Bereicherung derselben an jenen Stoffen dem Trinken unserer Soole nicht abzusprechen sein.

Von den übrigen als Bestandtheile unserer Trinksoole aufgeführten Stoffen dürfte nur noch das Brommagnesium eine Erwähnung verdienen. Unsere Kenntnisse über die pharmacodynamischen Eigenschaften dieses Mittels sind zwar noch sehr mangelhaft, doch wissen wir, dass dasselbe, in den Magen eingeführt, durch die Säuren theilweise zersetzt wird, wobei Brom frei wird. Dieses geht in das Blut und in die Secrete, namentlich in den Harn über und wird durch diesen sehr rasch wieder aus dem Körper ausgeschieden. Auf die Verdauungsorgane wirkt es in kleineren Gaben gelind reizend ein, bringt vermehrte Absonderung von Speichel, vermehrten Durst, gesteigerte Esslust, verstärkte Bewegungen der Gedärme und Abgang von Blähungen und Excrementen hervor. Beim Durchgang durch die Nieren regt es diese zur vermehrten Thätigkeit an und die bedeutend gesteigerte Absonderung von Wasser ist durch verschiedene Untersuchungen festgestellt. Vielleicht ist dieselbe aber bloß secundärer Natur und eine Folge der vermehrten Absorption im Lymphgefäßsystem, welches, wie bekannt, durch Brom ganz besonders in Thätigkeit versetzt wird. Auf welche Weise dies geschieht, ob durch directe Reizung der inneren schleimhautähnlichen Bekleidung der Lymphgefäße oder ihrer Nerven, ist noch nicht erklärt. Dass aber eine bedeutende Vermehrung der Resorption nach Bromgenuss eintritt, steht fest und ist durch das Verschwinden von Hypertrophien und chronisch

entzündlichen Zuständen in den Drüsen beim Bromgebrauch nachgewiesen.

Gehen wir nun nach Betrachtung der pharmacodynamischen Bedeutung der einzelnen Bestandtheile, welche in unserer Trinksoole enthalten sind, auf deren therapeutische Anwendung über, so werden wir sie zunächst in allen den Fällen für indicirt halten müssen, in welchen es sich um eine Beschleunigung des Stoffwechsels, besonders der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile handelt. Eine Retardation derselben beobachten wir bei vielen chronisch entzündlichen Zuständen der Respirations- und Unterleibsorgane, namentlich der Gebärmutter, in vielen Fällen von rheumatischen und scrophulösen Erkrankungen, bei Unterleibspblethora, bei verschiedenen Hypertrophien und selbst auch bei Neubildungen und oft werden wir hier durch die gelinde Vermehrung der Darmentleerungen, durch die energische Anregung der absondernden Organe und durch die Steigerung der Resorption Heilung herbeizuführen im Stande sein. Da bei vielen der erwähnten Leiden in der Regel auch eine Hyperalbuminose des Blutes besteht, so werden wir auch diese gleichzeitig durch eine Sooltrinkkur, welche allein die Eiweissmenge des Blutes zu vermindern im Stande ist, am wirksamsten bekämpfen. Mit der Vermehrung des Stoffumsatzes, besonders der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile und mit der Verminderung des Eiweissgehaltes des Blutes wird auch eine bessere Ernährung Platz greifen. Dieselbe tritt jedoch nicht allein in Folge der eben erwähnten Wirkungen der Soole und des gesteigerten Nahrungsbedürfnisses ein, sondern ist ganz besonders durch den Einfluss des Salzes auf die Zellenbildung und durch die vermehrte Zufuhr von phosphorsaurem Kalke, der zum Theil aus den Kalksalzen der Soole gebildet, zum Theil energischer aus den Nahrungsmitteln aufgenommen wird, bedingt. Daraus erklären sich wiederum die günstigen Erfolge einer Trinkkur bei vielen anaemischen Zuständen, vorzüglich jenen, bei welchen eine Vermehrung des Eiweisses der Blutflüssigkeit neben seröser

Plethora besteht, während die Bildung der Blutkörperchen mit der fortschreitenden Zunahme an Eiweiss und Serum nicht gleichen Schritt hält. Daraus resultiren die oft überraschenden Wirkungen einer hiesigen Kur in solchen Fällen, wo der Organismus durch irgend eine Ursache (Periode des Wachstums, Schwangerschaft, Stillen, Verlust an Blut und Säften, Eiterungen, Knochenkrankheiten, verheilende Fracturen etc.) eine grosse Ausgabe von Kalk hat, und wo es gilt, die Zufuhr von Kalk und die Bildung von Blut zu vermehren.

Dass bei allen den für die Trinkkur indicirten Krankheitszuständen die hiesigen Bäder als ein die Kur mehr oder minder unterstützendes Mittel mitwirken müssen, indem sie ja auch den Stoffwechsel beschleunigen und die Anbildung vermehren, haben wir bereits gesehen und können uns daher von der gleichzeitigen Anwendung beider in ihrer Wirkung zum Theil übereinstimmender, zum Theil sich ergänzender Mittel einen um so grösseren Erfolg versprechen.

Was die Dosis anlangt, in welcher wir unsere Trinksoole nehmen lassen, so richtet sich dieselbe natürlich nach dem Krankheitszustande, nach dem Alter und der Constitution des Kranken. Grosse Gaben wenden wir indessen fast nie an und können auch nach unseren Erfahrungen nur vor solchen warnen. Unser Brunnen soll die Darmentleerungen regeln, sie etwas anspornen, nicht aber als drastisch wirkendes Abführmittel gebraucht werden. Bedarf man eines solchen, so nimmt man mit weit grösserem Vortheile die Glaubersalzquellen, deren exosmotisches Vermögen ein weit stärkeres als das der Kochsalzquellen ist, und die daher dem Blute schneller und leichter Wasser entziehen, ohne den Darmcanal dabei so zu reizen, als dies zur Erzielung einer ähnlichen Wirkung bei unserer Soole der Fall sein würde. Abgesehen aber auch von dem Nachtheile, der bei grösseren Gaben unseres Brunnens entstehen könnte, bedürfen wir nicht einmal der stärker abführenden Wirkung. Das, was wir von ihm hauptsäch-

lich verlangen, ist, dass er in das Blut übergeht und von da aus seine weiteren, oben beschriebenen Wirkungen entfaltet. Um dies zu erreichen und eine andauernde, nachhaltige Wirkung zu erzielen, genügt es, Kinder täglich 150—200 und Erwachsene 200—600 gramm trinken zu lassen. Obwohl nun das Trinken am Morgen bei nüchternem Magen deswegen den Vorzug verdient, weil zu dieser Zeit der Magen noch keine andere Arbeit zu verrichten und noch keine Säure abgesondert hat, durch welche die Bestandtheile der Soole theilweise Veränderungen erleiden könnten, so ist es doch gerathen, von dem oben erwähnten Quantum nur die Hälfte nüchtern zu trinken, die andere Hälfte aber in zwei Abtheilungen und zwar die eine vor Tisch und die andere am Nachmittage zu nehmen, um nicht zu viel Salz dem Magen auf einmal zuzuführen, welches den Darm zu sehr reizen und nicht vollständig aufgesaugt werden würde.

Dass mitunter, besonders bei Brustleiden, die Soole mit Molke vermischt wird, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

3. Inhalationen.

Nachdem der lange Zeit geführte Streit für und gegen die Penetration zerstäubter medicamentöser Flüssigkeiten in die Luftwege durch die verschiedensten Versuche dahin entschieden ist, dass das Eindringen des flüssigen Staubes in die Athmungsorgane keinem Zweifel mehr unterworfen werden kann, so müssen wir auch annehmen, dass auf unserem Gradirhause Sooltheile eingeathmet werden. Auch hier wird, wie wir bereits erwähnt haben, die gesättigte Soole zum Theil vollkommen zerstäubt und breitet sich als feiner Staub über die Gänge des Gradirhauses aus. Am deutlichsten sieht man dieses bei Sonnenschein, man merkt es aber auch auf eine unliebsame Weise an dem Rosten sämtlicher metallener Gegenstände (Schlüssel, Uhren, Portemonnaies etc.), mag man solche auch noch so gut verwahrt bei sich tragen. Wir können daher mit Recht

sagen, dass wir in unserem Gradirhause einen Inhalationsapparat im grossartigsten Massstabe besitzen.

Die durch das Besuchen desselben bei Hals- und Brustkranken erzielten Kurresultate sprechen deutlich für die Wirkung der daselbst herrschenden Luft, wenn wir auch bis jetzt dieselbe noch nicht genau auf physiologisch-chemischem Wege zu erklären vermögen. Jedenfalls wird dieselbe einmal durch die in die Lungen eingeathmeten Bestandtheile von den verschiedenen Salzen, sodann durch die Luftfeuchtigkeit und dem vermehrten Luftdrucke auf dem Gradirhause und endlich durch den daselbst reichlich vorkommenden Ozongehalt der Luft zu Stande gebracht.

Die eingeathmeten Salze müssen aber eine locale und eine allgemeine Wirkung entfalten. Local üben sie Anfangs einen Reiz auf die Respirationsschleimhaut aus, in Folge dessen der Husten häufiger wird. Dabei klagen die Kranken nicht selten über Müdigkeit und grosse Schläfrigkeit und öfters stellen sich sogar, besonders bei Damen, Schwindelanfälle, Ohnmachten, Ohrensausen etc. ein, welche Symptome wir blos von dem vermehrten Luftdrucke, der, wie bekannt, eine Blutarmuth der Haut und der Lungen, dafür eine Anhäufung des Blutes im Herzen, Gehirn und den Organen der Unterleibshöhle herbeiführt, ableiten können. Nicht lange halten jedoch diese Erscheinungen an. Nach einigen Tagen haben sich die Kranken vollständig an die Luft gewöhnt und es tritt jetzt deutlich eine grosse Erleichterung, zugleich aber auch eine bedeutende Vermehrung der Expectorations ein. Letztere mag eines Theils durch die grössere Wasserzufuhr, durch welche die angesammelten Schleimmassen diluirt und von der mucosa abgespült werden, bedingt sein, grösstentheils werden wir sie aber von der lösenden Einwirkung des Kochsalzes auf die Eiweissbestandtheile der den Wandungen anhaftenden zähen Schleimmassen und Exsudate, vielleicht auch der Tubercel selbst ableiten müssen.

Nachdem die vermehrte Expectorations kürzere oder längere Zeit angehalten hat, tritt eine Verminderung des

Auswurfes und Abnahme des Hustens ein, was wir uns nur dadurch erklären können, dass die katarrhalischen, die Schleimbildung veranlassenden Zustände gebessert sind. Gleichzeitig stellt sich ein besseres Allgemeinbefinden ein, die Kranken zeigen starken Appetit, bekommen ein frischeres Aussehen, gesunden Schlaf, werden kräftiger und nehmen an Gewicht zu. Wenn wir auch diese Besserung noch zum Theil von der localen Einwirkung des eingeathmeten Kochsalzes und besonders auch der Kalksalze herleiten müssen, wodurch gewiss die Capillargefäße verengert und Hyperämien und chronisch entzündliche Zustände beseitigt werden, wenn wir auch eine gleiche Wirkung von dem grösseren Luftdrucke, der ja auch einen verminderten Blutandrang zu den Lungen bedingt, annehmen müssen, so können wir hierdurch allein doch nicht die Veränderungen erklären, welche gleichzeitig in der Constitution vor sich gehen. Besonders würde sich hiervon die schon in so vielen Fällen beobachtete Beseitigung des Schwächezustandes, der bei so vielen Lungenkrankheiten auftritt und der besonders auch der Lungenschwindsucht und der Tuberculose zu Grunde liegt und die bei letzterer auftretende Heteroplasie bedingt, nicht ableiten lassen. Wir müssen daher noch nach einer anderen Ursache suchen, von der wir eine umstimmende Wirkung auf die ganze Nutrition herleiten können, und eine solche finden wir zunächst darin, dass die eingeathmeten, fein vertheilten Salzbestandtheile von der Lungenschleimhaut aus resorbirt werden und so auf das Blutleben viel reiner und bedeutender einwirken, als wenn sie per digestionem gegeben würden und den Magen passiren müssten. Dass aber wirklich eine Resorption stattfindet, ist zweifellos und geht am deutlichsten daraus hervor, dass bei allen Kranken, die einige Tage das Gradirhaus besucht und sonst weder Bäder noch eine Trinkkur gebraucht haben, eine bedeutende Vermehrung der Harnabsonderung und namentlich auch eine vermehrte Ausscheidung des Harnstoffes eintritt. Diese kann nur die Folge eines stärkeren Umsatzes von stickstoffhaltigen Körpern sein, die

ebenso, wie nach der Sooltrinkkur, eintreten muss, jedoch in einer weit milderen und namentlich den Magen und Darmcanal nicht reizenden Weise.

Wird hierdurch schon eine bedeutende Veränderung in der Blutmischung und Ernährung herbeigeführt, so wird die Verbesserung beider noch ganz besonders dadurch begünstigt, dass, wie neuere Forschungen unzweifelhaft ergeben haben, sich auf dem Gradirhause durch Zerstäubung und Verdunstung von Soole Ozon in reichlichem Masse entwickelt. Dieser Stoff, auch erregter oder freier activer Sauerstoff genannt, ist ein besonderer Zustand des Sauerstoffes, ein stark condensirter, im höheren Grade oxydirender Sauerstoff als der einfache. Man erzeugt ihn künstlich mittelst des electrischen Stromes, durch den der Sauerstoff in Ozon und Antozon zerlegt wird. In der Natur ist eine stete Veranlassung zur Polarisation des Sauerstoffes durch die in der Atmosphäre fortwährend stattfindenden Spannungen und Entladungen gegeben. Am stärksten wird daher Ozon durch Gewitter, Stürme und Regen gebildet, wodurch die luftreinigende Wirkung der Gewitter erklärt ist. Ausserdem wird es aber auch durch Vegetations- und Verdunstungsprocesse von Gewässern, Pflanzen und dem Erdboden erzeugt. Die Keimung von Saamen, das Wachsthum der Pflanze, die Collision zweier Luftströme unter sich oder mit der Erde, welche mit verschiedener Feuchtigkeit sich begegnen, das Verdunsten des salzigen Seewassers, das Sprühen und Brechen der Wogen an den Felsen der Küste sind daher schon längere Zeit als Quelle des atmosphärischen Ozons erkannt und wir müssen hiervon die gesunde Luft an der Meeresküste, auf Waldhöhen und in ländlichen, mit reicher Vegetation versehenen Districten ableiten, während wir in dichtbevölkerten Städten, wo das eindringende Ozon durch Zersetzung vielartiger oxydirbarer Luftbeimischungen schnell zu Grunde geht, dasselbe vergeblich in der Luft suchen werden.

Wie aber Ozon in der Natur durch Verdunstung entsteht, so genügt auch nach den Untersuchungen von Morin,

Hammerschmied, Fox, Lender u. A. die Zerstäubung von Wasser, um es in der umgebenden Luftatmosphäre zu erhalten. Wählt man anstatt des Wassers eine Salzlösung, wie sie ja auch das Meerwasser hat, so ist die Entwicklung des Ozons noch grösser und zwar steigt der Ozongehalt der Luft mit der Concentration der Salzlösung, die man zur Zerstäubung und Verdunstung anwendet. Auf unserem Gradirhause muss daher, da nur gesättigte Soole daselbst zerstäubt wird und die Verdunstung eine bei weitem grössere ist, als auf dem Meere, nothwendiger Weise auch reichlich Ozon gebildet werden, wie wir dies in der That durch längere Zeit fortgesetzte Ozonmessungen beobachtet haben.

Der grössere Gehalt der Gradirhausluft an Ozon, also an Sauerstoff in condensirter Form, der für den Chemismus des Thierlebens das mächtigste Oxydationsmittel ist, muss von der grössten und wohlthätigsten Wirkung auf die Gesundheit sein. Wir wissen, dass das Ozon eine grosse Desinfectionskraft besitzt, dass es die meisten niedern Organismen, wie die Sporen von Schimmel und anderen Pilzen, Bakterien, Vibrionen, Monaden zu zerstören vermag, wir wissen aber auch, dass das Fehlen des Ozons in der Atmosphäre durch den deprimirenden und schwächenden Einfluss einer solchen Luft zu Krankheiten disponirt und dass eine permanente Verminderung des Ozongehalts die Entwicklung chronischer Krankheiten begünstigt. Ist dagegen eine genügende Menge Ozon in der Luft vorhanden, so wird dadurch nicht nur ein kräftiger Athmungsreiz auf die Lungen ausgeübt, sondern es wird auch, da die rothen Blutkörperchen wahrscheinlich vermöge ihres Eisengehaltes als Ozonüberträger anzusehen sind, von diesen das Ozon begierig absorbirt und in allen Geweben des Körpers zu Oxydationsprocessen verwendet. Hieraus resultirt einmal das erleichterte und wohlthuende Gefühl des Athmens auf dem Gradirhause, was ganz gleich demjenigen in einem dickbelaubten Walde oder auf Bergeshöhen ist, wo sich die Brust erweitert und man freier und tiefer athmen kann,

hieraus resultirt aber auch die Bildung eines reinen, gesunden, das Nervensystem gut ernährenden Blutes und die Beschleunigung des Stoffwechsels durch schnellere Verwandlung der im Blute und den Geweben enthaltenen Kohlenhydrate und Proteinsubstanzen, die Förderung der Verdauung und Ernährung, die Stärkung der Muskelkraft und der geistigen Energie.

Fügen wir zu den bisher besprochenen Wirkungen der Gradirhausluft noch hinzu, dass das beim Inhaliren ins Blut übergeführte Kochsalz und der phosphorsaure Kalk, welcher nicht nur in Folge der Kochsalzaufnahme in dem Blute retenirt, sondern auch durch Zuführung anderer in der Soole enthaltener Kalksalze vermehrt wird, die Thätigkeit des Lymphgefässsystems anregen und die Bildung neuer Blutkörperchen aus den Proteinkörpern fördern, erwägen wir ferner noch, dass durch die grössere Luftfeuchtigkeit die Excretion der Lungenkohlenensäure stark vermehrt wird, was von um so grösserem Werthe ist, als bei Lungenkrankheiten meist die Function der Lunge gehemmt und die Gefässe in derselben von einem mangelhaft veränderten, unvollkommen decarbonisirten, sehr träge fliessenden Blute überfüllt sind, so haben wir in der Gradirhausluft Mittel genug, den bei so vielen Lungenkrankheiten in krankhaftem Schwächezustande befindlichen Ernährungsprocess zu heben und zu kräftigen und besonders auch die übermässige Reizung zu beseitigen.

Ueber die Dauer des Aufenthaltes auf dem Gradirhause lassen sich keine allgemein gültigen Vorschriften geben, da hierauf die Art der Krankheit und der Kräftezustand des Patienten von Einfluss ist. In der Regel lasse ich mit einer Stunde beginnen und steige nach und nach bis auf 4 und 6 Stunden, wobei natürlich immer genau die Wirkung, welche die keineswegs indifferente zerstäubte gesättigte Soole ausübt, überwacht werden muss. Wenn auch die den Gradirwerken oft mit Recht gemachten Vorwürfe, dass sich die Patienten beim Promeniren auf denselben leicht Erkältungen aussetzen, für unsere Anstalt

wegfallen, da hier jeder Zug von den Kranken abgehalten ist und die salzreiche Luft, ähnlich wie die Seeluft, keine Erkältung aufkommen lässt, so ist doch den Kranken zu rathen, dass sie sich mit warmer Kleidung versehen und besonders auch Flanell auf dem Körper tragen, weil ihre äussere Bekleidung, ein langer Mantel, mit der Zeit ganz durchnässt wird. Ausserdem gelten für sie dieselben Vorschriften, wie sie bei den Inhalationen empfohlen werden. Die Kranken müssen sich daher hüten, nach körperlichen und geistigen Anstrengungen, so lange die Hauttemperatur erhöht ist, Puls und Respiration beschleunigt sind, das Gradirhaus zu betreten, sie müssen nach genommener Mahlzeit mehrere Stunden vergehen lassen, ehe sie wieder mit dem Inhaliren beginnen. Während des Inhalirens selbst haben sie öfters, so tief als möglich zu inspiriren, dürfen nicht sprechen oder lesen, wodurch die Aufmerksamkeit von dem Einathmen abgezogen wird, noch weniger aber schlafen, wozu oft grosse Neigung vorhanden ist. Gut ist es, wenn sie öfters, besonders im Anfange der Kur von Zeit zu Zeit diejenigen Stellen des Gradirhauses, an welchen am meisten Soolstaub wahrzunehmen ist, verlassen und andere aufsuchen, wo die Luft nicht so stark mit Salztheilchen angefüllt ist, oder selbst auch ab und zu ganz reine atmosphärische Luft einathmen. Unter jeder Bedingung haben sie beim Eintreten heftiger Hustenstürme das Gradirhaus sofort zu verlassen.

Die anderen oben aufgezählten Kurmittel sind neben den eben besprochenen, für unser Bad charakteristischen nur angenehme und nützliche Zugaben, bedürfen aber wegen ihres Vorkommens in fast jedem Bade keiner genaueren theoretischen Begründung ihrer Wirksamkeit und werden erst bei Besprechung der einzelnen Krankheiten in ihrer Wirkung berücksichtigt werden. —

IV. Wirkungen der Kurmittel zu Salzen im Besonderen.

1. Scropheln.

Die Scrophulose, eine auch dem Laien wegen ihres häufigen Auftretens bekannte Krankheit, umfasst eine Reihe sehr verschiedenartiger krankhafter Affectionen, die sich alle auf einen gewissen Schwächezustand, der keinen gesunden Stoffwechsel aufkommen lässt, kein den physiologischen Zuständen entsprechendes Material zu schaffen vermag, zurückführen lassen. In Folge dieser Schwäche, die auch keinen Widerstand gegen selbst geringfügige Störungen zu bieten vermag, sehen wir zunächst bei der Scrophulose eine Menge entzündlicher Processe auftreten, die bald die äussere Haut und die Schleimhäute, bald das Periost und die Synovialhäute, bald die Lymphdrüsen befallen und die, da wegen der vorhandenen Schwäche auch jede Ausgleichungsfähigkeit erloschen ist, eine grosse Neigung zur räumlichen und zeitigen Ausdehnung besitzen. Wo daher bei scrophulösen Individuen Entzündungen auftreten, dehnen sie sich von Ort zu Ort weiter aus und gelangen schwerer und nach längerer Zeit, als es bei sonst gesunden Individuen bei gleichen Entzündungen der Fall wäre, zur Resolution und Heilung.

Da bei allen solchen Entzündungen vorzugsweise gerne die Lymphdrüsen mit ergriffen werden und die für die Scrophulose charakteristischsten Ernährungsstörungen darbieten, so hat man das Wesen der Scrophulose in einem abnormen Zustand des Lymphgefässsystems suchen zu müssen geglaubt, was wir indessen bis jetzt noch nicht nachzuweisen im Stande sind. Wenn man in neuerer Zeit in der grösseren Weite der zwischen den Epithel- und Epidermiszellen sich befindenden feinen Porencanäle eine leichtere Möglichkeit für das Eindringen entzündungserregender Noxen und in dem grösseren Lumen der Saftcanäle, die als Wurzeln der Lymphgefässe fungiren, eine

leichtere Einfuhr jener entzündungserregenden Noxen und eine leichtere Fortleitung derselben in den lymphatischen Strom und in die nächstgelegenen Lymphdrüsen finden zu müssen geglaubt hat und hiervon die Entstehung der Scrophulose ableitete, so ist damit wohl eine Erklärung für die häufigere Erkrankung der Lymphdrüsen, aber nicht für die bei Scrophulose specifische Art des Erkrankens gegeben. Auch würde es sich nicht erklären lassen, warum die Scrophulose so häufig bei früher nicht scrophulösen Kindern erst nach Krankheiten, die die Kräfte untergraben, z. B. Scharlach, Masern, Syphilis etc., oder eine scrophulöse Erkrankung der Bronchialdrüsen nach Pneumonie, Keuchhusten, Bronchitis auftritt, da doch unmöglich diese Krankheiten eine Erweiterung der Saftcanäle zur Folge haben können. Wir müssen uns daher für jetzt damit begnügen, als Grund der Scrophulose eine Schwäche und Vulnerabilität der ganzen Constitution anzunehmen und von dieser die bestehende Reizbarkeit und namentlich auch die in den entzündlich gereizten Geweben herrschende Neigung zu massenhafter Zellenproduction abzuleiten. Dieselbe ist nun den Kindern angeboren, oder erst erworben. Wenn auch von mehreren gewichtigen Autoren, wie Philipps und Lebert die Verbreitung der Scrophulose durch Vererbung bestritten wird, so lässt sich diese doch in vielen Fällen nur von einem krankhaften Zustande der Eltern ableiten. Bald sind es scrophulöse Erkrankungen dieser selbst, bald sonstige durch verschiedene Krankheiten und Excesse herbeigeführte Schwächezustände, bald constitutionelle Krankheiten, wie Schwindsucht oder Syphilis der Eltern, die den Grund für die schon während des Fötallebens entwickelte scrophulöse Diathese abgeben. Ebenso häufig, ja vielleicht noch häufiger, bildet sich aber auch die Krankheit erst während des Lebens aus. Wir müssen dann eine fehlerhafte Nahrungsweise neugeborener oder grösserer Kinder, den Aufenthalt in einer schlecht ventilirten, feuchten, luftarmen, durch mannigfache Effluvien verunreinigten Atmosphäre, oder auch vorausgegangene, die Kräfte des Kindes

untergrabende Krankheiten, wie Scharlach, Masern, Syphilis etc. als die Ursache der aufgetretenen Scrophulose bezeichnen.

Mag sich nun die Scrophulose auf die eine oder die andere Art entwickelt haben, immer werden wir bei ihr eine Reihe von Ernährungsstörungen erblicken, die auf eine krankhafte Modification des gesammten Stoffwechsels schliessen lassen. So sehen wir meist Anfangs atrophische Zustände auftreten, die durch das Daniederliegen der Ernährung der einzelnen Theile bedingt sind. Die Haut ist schlaff und blass, die Muskeln sind welk und schwach, die Kranken sind mager, haben dabei aber meist einen stark aufgetriebenen Unterleib und grossen Kopf, ihre Verdauung ist unregelmässig, die Secretionen sind verändert, namentlich ist der Harn gewöhnlich reich an Oxalsäure und zuweilen auch an phosphatischen Erdsalzen, Hipursäure etc. Nach diesen Vorboten zeigt sich häufig an verschiedenen Theilen, namentlich aber am Gesicht eine auffallende Hyperplasie des Fettes, die sich in der schwammigen Aufgetriebenheit, in den dicken gewulsteten Lippen, der geschwollenen Nase etc. zu erkennen gibt. Gleichzeitig hiermit tritt auch die bereits erwähnte Neigung zu Entzündungen in den verschiedensten Organen ein. Hautausschläge, Ohrenflüsse, Katarrhe der Augen, der Nase, des Rachens, der Lunge, des Darmes, Gelenk- und Knochenhautentzündung etc. bilden sich aus, werden chronisch und haben schon frühzeitig eine Anschwellung der Lymphdrüsen zur Folge. Wird in denselben das Exsudat nicht bis zur vollständigen Integritätsherstellung zurückgebildet, so treten hyperplastische Neubildungen oder auch käsige Metamorphosen in ihnen auf, die für den Gesamtorganismus von der grössten Gefahr werden können. Diesen verschiedenen Störungen gegenüber wird immer die Basis unseres Handelns in der Therapie der Scrophulose die bleiben müssen, eine Hebung und Kräftigung des ganzen Stoffwechsels herbeizuführen und dadurch die ganze Constitution zu bessern, sodann aber auch den Krankheitsprocess mit

seinen Producten zur rascheren Lösung und Resorption zu bringen, ihn rückgängig zu machen. Dass hierzu die Soolbäder, durch welche, wie bei der Wirkung derselben genauer erwähnt ist, das Nahrungsbedürfniss, die Verdauung, die Assimilation und die Gesammternährung verbessert, kurz der ganze Stoffwechsel belebt wird, das beste Mittel sind, und dass daneben eine Sooltrinkkur durch den vermehrten Umsatz stickstoffhaltiger Substanzen und die Beseitigung der bei Scrophulose regelmässig beobachteten Hyperalbuminose die Wirkung der Soolbäder kräftig unterstützt, dürfte keinem Zweifel unterliegen und ist durch die Erfahrung unwiderleglich bewiesen.

Dass die Behandlung der Scrophulose indessen nicht immer eine gleiche sein kann, dass wir den bei ihr anzutreffenden sehr verschiedenartigen, oft sich ganz widersprechenden Störungen immer Rechnung tragen müssen, ist natürlich. Hauptsächlich haben wir neben steter Berücksichtigung der ursächlichen Momente und bei fortgesetzter Sorgfalt für Nahrung, Luft und Bewegung unser Augenmerk darauf zu richten, ob das Leiden mehr den torpiden oder den erethischen Charakter an sich trägt und müssen daher bald die Nerventhätigkeit und die Gefässspannung zu erhöhen, bald herabzusetzen suchen. Wir werden daher im ersteren Falle von unseren Kurmitteln in ausgedehntester Weise Gebrauch machen, besonders die salzreichen Bäder und Zusätze von Mutterlauge verordnen können, während wir im zweiten nur durch schwächere Bäder und durch mildere Mittel, so durch kleine Gaben von Soole, mit Molke vermischt, besonders auch durch unsere Inhalationen einwirken dürfen.

Wenn öfters die Befürchtung ausgesprochen wurde, dass bei scrophulösen Kindern mit dem Charakter der reizbaren Schwäche die Soolbäder die Reizbarkeit nur vermehren könnten, so muss ich dem nach meinen langjährigen Erfahrungen entschieden widersprechen. Gerade hier erzielen wir oft durch vorsichtige Anwendung unserer Heilmittel die schönsten Erfolge; die tonisirende, den Stoffwechsel ver-

bessernde Wirkung der Bäder bringt bald eine bessere Ernährung der kleinen Kranken herbei und damit schwindet in der Regel die übermässige Reizung von selbst. —

Um die Wirkung unserer Kurmittel auf die Scrophulose genauer beurtheilen zu können, ist es nothwendig, die verschiedenen bei derselben auftretenden Organleiden zu betrachten. Es gibt kaum ein Organ unseres Körpers, welches sicher vor den Angriffen der Scrophulose wäre. Vornemlich sind, wie wir schon erwähnt haben, die Drüsen, die Haut, die Schleimhäute und die Knochen ihr Sitz

Betrachten wir, da die Drüsenerkrankungen meist secundärer Natur sind, zunächst die am häufigsten auftretenden localen Entzündungen, so finden wir solche ausser auf der äusseren Haut am Periost und an den Gelenken, ganz besonders an den Schleimhäuten der Augen, der Ohren, der Nase, des Rachens, der Lunge, des Darmes und der weiblichen Geschlechtsorgane. Gegen alle diese Entzündungen hat sich, wie wir gleich hier bemerken wollen, der innerliche und äusserliche Gebrauch der Soole so wirksam gezeigt, dass derselbe als ein specifisches antiscrophulöses Mittel angesehen zu werden pflegt. Wenn dies auch von einigen Gegnern geläugnet und von ihnen die Behauptung aufgestellt wird, dass die bei Scrophulose auftretenden localen Entzündungen ebenso gut mit den gewöhnlichen Mitteln, deren Wirksamkeit auch bei gesunden, nicht scrophulösen Individuen gegenüber den gleichen localen Entzündungen erprobt sei, behandelt werden könnten und müssten und dass eine geordnete Localtherapie mit diesen Mitteln ebenso gut, wenn nicht noch besser, die localen scrophulösen Erkrankungen zu beseitigen vermöchte, so können wir, auf unsere langjährigen Erfahrungen gestützt, dagegen anführen, dass es gleichwohl sehr häufig nicht gelingt, den scrophulösen Entzündungen mit jenen Mitteln einen dauernden Widerstand zu leisten. Wie viele Fälle von scrophulösen Entzündungen kommen alljährlich in Soolbäder, die zu Hause oft Jahre lang jeder, selbst der besten Behandlung trotzten, und finden daselbst ihre Hei-

lung! Wir können daher nur annehmen, dass durch die Beseitigung des den entzündlichen Krankheiten zu Grunde liegenden Allgemeinleidens, durch die Verbesserung der ganzen Constitution dies geschieht, wie wir es deutlich bei Betrachtung der einzelnen Scrophelformen und ihrer Behandlung erkennen werden.

Es ist bekannt, welche grosse Plage die scrophulöse Augenentzündung, die nicht allein die Bindehaut des Auges, sondern auch die Augenlieder und die Augenlindrüsen, selbst die Hornhaut befällt, der Kinderwelt verursacht, wie durch sie oft die Geduld des Arztes auf die härteste Probe gestellt wird. Tritt auch bisweilen Besserung ein, so ist diese doch immer nur temporär, eine gründliche Heilung wird nur durch Bekämpfung des Allgemeinleidens erzielt werden. Daher haben wir stets bei scrophulösen Augenkrankheiten, ohne den Ansichten einiger Autoren, die bei ihnen vor Anwendung der Bäder warnen, Rechnung zu tragen, Soolbäder und die Sooltrinkkur gebrauchen lassen und davon die besten Erfolge gesehen. Wenn auch nicht immer gleich während der Badekur, so trat doch in der Regel einige Wochen nach Beendigung derselben eine wesentliche Besserung und ein Schwinden der für die Kranken so lästigen Symptome ein. Kam es im Laufe des Winters oder im folgenden Jahre zu Recidiven, so haben diese stets einen viel leichteren Verlauf gezeigt und sind einem nochmaligen Badegebrauche ganz gewichen.

Die auf scrophulösen Boden wuchernden Krankheiten des Gehörorganes treten als Katarrhe des äusseren Gehörorganes, des Trommelfells, der Eustach'schen Röhre und als Mittelohrkatarrh auf. Sie erfordern neben der allgemeinen, das Grundleiden bekämpfenden Behandlung oft noch eine örtliche, gegen das Localleiden gerichtete. Wir liessen daher bei den zuerst erwähnten Krankheiten noch Einspritzungen von erwärmter Soole anwenden, bei den letzteren, die meist auch mit einem gleichzeitigen Rachenkatarrh verbunden waren, ausgedehnten Gebrauch

von unseren Inhalationen machen und mit Soole gurgeln, wodurch wir selbst in den hartnäckigsten chronischen Fällen nicht allein einen Nachlass der Otorrhoen, sondern auch eine bedeutende Besserung der dagewesenen Schwerhörigkeit erzielten.

Die scrophulösen Nasenkatarrhe, die bald als sogenannter Stockschnupfen auftraten, bald aber auch von starker Absonderung begleitet waren und dann oft einen höchst eckelhaften Geruch verbreiteten und Störungen beim Athemholen, Schlafen und Sprechen boten, erfuhren ebenfalls, wie die Katarrhe des Rachens, bedeutende Besserung, verlangten aber bei mehreren Kranken zu ihrer vollständigen Heilung eine Wiederholung des Badegebrauchs. Vorzügliche Dienste leisteten auch bei ihnen die Inhalationen auf dem Gradirhause, die bis auf 3 Stunden des Tags ausgedehnt wurden.

Von noch grösserer Bedeutung, als die bisher erwähnten katarrhalischen Leiden, wenn auch bisweilen nicht so langwierig, sind die bei Scrophulose vorkommenden Katarrhe des Darmcanals und der Bronchien. Erstere werden in der Regel am häufigsten auftreten, wenn fehlerhafte Nahrung den Grund zur Scrophulose abgibt. Es ist dann der Katarrh gewissermassen das die Scrophulose einleitende Moment, indem erst nach längerem Bestehen desselben die Mesenterialdrüsen in Mitleidenschaft gezogen werden. Die fortdauernde Reizung führt endlich zur heteroplastischen Wucherung und da bei den heteroplastischen Gebilden die Erkrankung sich nicht blos in der Nachbarschaft in der Richtung anastomosirender Elemente, sondern auch in der des Lymph- und Blutstromes fortsetzt, wird nach und nach die Scrophelkrankheit allgemein. Ebenso, wenn auch vielleicht seltener, kann durch eine vorausgegangene Erkrankung der Lymphdrüsen der Darm in den Zustand des Katarrhs versetzt werden, oder wird es bei ausgebildeter Scrophulose durch die dann im Organismus bestehende Tendenz, den bei diesem Leiden vorhandenen Eiweissüberschuss aus dem Blute auszuscheiden, was eben-

sogut, wie auf die äussere Haut, auf die Schleimhäute geschehen kann.

Beide Arten des Darmkatarrhs kamen häufig hier zur Beobachtung, erforderten aber natürlich eine ganz verschiedene Behandlung. War der Katarrh in Folge alimentärer Schädlichkeiten eingetreten, so richteten wir zunächst unser Hauptaugenmerk auf eine passende Nahrung des Patienten und suchten dann durch Soolbäder die Haut- und Nierenthätigkeit zu vermehren und dadurch ableitend und umstimmend zu wirken. War dagegen der Katarrh ein secundärer, so bekämpften wir mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln das Grundleiden. Wir liessen die Kinder in starksalzhaltigen, selbst mit Mutterlauge versetzten Bädern baden und wandten daneben trotz der Durchfälle mit grossem Nutzen die Sooltrinkkur an, indem wir den Kindern öfters tagüber 60 gramm unserer Trinksoole reichen liessen. Bei dieser Behandlung sahen wir denn auch bei sämtlichen mit Darmkatarrh behafteten scrophulösen Kindern diesen schwinden, selbst in den Fällen, wo der Katarrh schon Monate lang angehalten und sich bereits Anaemie und Atrophie eingestellt hatte. Die Stuhlentleerungen nahmen an Menge ab, verloren die in einigen Fällen bereits dagewesenen blutigen Beimischungen, der Meteorismus, den sogenannten Froschbauch bedingend, liess nach und die Kinder zeigten eine bessere Ernährung und Kräftigung der ganzen Constitution, die sich bei einigen kleinen Kindern am deutlichsten dadurch zu erkennen gab, dass dieselben auf die Beine aufzutreten und zu gehen vermochten.

Bei Bronchialkatarrh der Scrophulösen liessen wir neben den Bädern und der Trinkkur auch noch Gebrauch von unseren Inhalationen auf dem Gradirhause machen und dies besonders in den Fällen, wo ein chronischer Bronchialkatarrh bei vorhandener Anaemie und äusseren Lymphdrüsenanschwellungen den Verdacht auf sich ausbildende Bronchiallymphdrüsenerkrankung aufkommen liess. Wird bei solchen Kranken nicht zeitig mit aller Energie

eingeschritten, um die Vulnerabilität, auf welcher die Scrophulose beruht, zu tilgen, so treten bei ihnen früher oder später pneumonische Processe und käsige Infiltrationen der Bronchialdrüsen ein, wodurch der Uebergang zur Schwindsucht oder Tuberculose gebildet wird. Deshalb war auch unsere Behandlung eine ähnliche, wie gegen diese Leiden und in vielen Fällen gelang es uns, die Ausbildung dieser zu verhindern.

Katarrhe der weiblichen Geschlechtstheile, die wir häufig bei ganz jungen Mädchen beobachten konnten, die aber auch bei älteren als Theilerscheinungen der noch vorhandenen Scrophulose auftraten, wurden durch die hiesigen Quellen bisweilen recht bald beseitigt. Genauer werden dieselben bei den Krankheiten der Sexualorgane besprochen werden.

Die scrophulösen Krankheiten der Haut, unter denen Eczeme am häufigsten vorzukommen pflegen, erfahren hier meist sehr bald eine wesentliche Besserung. Jedoch gibt es auch Fälle, bei denen das Leiden erst einer wiederholten Badekur weicht. Letzteres ist der Fall, wenn die Scrophulose schon lange besteht, bereits mehrere Organe von ihr ergriffen und bedeutendere Ernährungsstörungen eingetreten sind, das Hautleiden selbst aber sich mehr über den ganzen Körper verbreitet hat. Hier müssen wir unser Augenmerk ganz besonders auf die Hautaffection richten, weil durch die Beseitigung derselben und durch die Herstellung einer normalen Hautthätigkeit oft mit am Besten der Scrophulose entgegengewirkt wird. Dass wir in unseren Bädern das beste Mittel besitzen, dies zu erreichen, wird bei Besprechung der Wirkung der Soolbäder auf Hautkrankheiten überhaupt seine Erklärung finden.

Zu den schlimmsten und hartnäckigsten Scrophelaffectionen gehören die scrophulösen Knochen- und Gelenkrankheiten. Wir haben in unserer langjährigen Praxis Entzündungen fast aller Gelenke, des Hüft-, des Knie-, des Ellenbogen- und des Fussgelenkes, beobachten und das Leiden in allen seinen Stadien verfolgen können,

wir haben bei vielen Kranken Caries in den verschiedensten Knochen auftreten sehen und öfters auch Entzündung der Wirbelsäule mit ihren Folgezuständen zu behandeln gehabt. Gegen alle diese Leiden gewährten die Soolquellen die beste Hülfe und führten sogar in vielen anscheinend verzweifelten Fällen, in welchen sich schon Zeichen der Consumption eingestellt hatten, noch Heilung herbei. Dass, um diese zu erzielen ein einmaliger Gebrauch des Bades nicht genügt, ist wohl natürlich. Wenn wir auch durch diesen stets schon vortheilhaft auf den Kranken einwirkten, so zwar dass sich bei den Gelenkaffectionen die Anschwellung der umgebenden Theile, die Auftreibung der Knochen und die Absonderung von Eiter aus den Fistelöffnungen, wenn solche vorhanden waren, minderten, die Schmerzen nachliessen und grössere Beweglichkeit des leidenden Theiles eintrat, dass bei den an Caries leidenden Kranken die Eiterabsonderung verringert und das Allgemeinbefinden gebessert wurde, so trat eine vollständige Heilung doch meist erst nach einer öfters wiederholten Anwendung unserer Heilmittel ein. Ich musste in einzelnen Fällen die Bäder, mit denen ich auch die Trinkkur und oft eine locale Behandlung in Form von Moorumschlägen oder Aufschlägen von Soole und Mutterlauge verband, 3-, 4- und 5mal gebrauchen lassen, habe aber endlich doch die Kranken wieder so hergestellt, dass sich dieselben jetzt einer blühenden Gesundheit erfreuen und nicht ahnen lassen, wie leidend sie einst gewesen waren.

Allen den bis jetzt erwähnten scrophulösen Erkrankungen folgt nun nach kürzerer oder längerer Zeit ihres Bestehens eine Anschwellung benachbarter Lymphdrüsen. Dieselbe ist Anfangs rein entzündlicher Natur. Je länger aber der Reiz, bedingt durch die Oberflächen-Affection, anhält, umsomehr induriren die Drüsen; ihre Elemente wuchern und es entsteht zunächst eine hyperplastische Neubildung in ihnen. Diese unterscheidet sich durch die Dichtigkeit und Trockenheit ihrer Elemente von einer wirklichen Hypertrophie und zeigt eine grosse Neigung zum

Zerfall und zur Verkäsung. Tritt letztere in der Drüse ein, so ist damit ein Infectionsheerd sowohl für Miliartuberculose, als auch für weitere käsige Vorgänge gegeben und hierin liegt die grösste Gefahr bei der Scrophulose. Sie zu verhindern, ist die Aufgabe bei allen scrophulösen Erkrankungen der Lymphdrüsen und in den meisten Fällen haben wir dieselbe mit Hülfe unserer Heilmittel gelöst. Durch salzreiche, öfters noch mit Mutterlauge versetzte Bäder, durch warme Kataplasmen aus Moorerde und Mutterlauge und durch den gleichzeitigen inneren Gebrauch unserer Trinksoole haben wir die Anschwellung der hypertrophischen Lymphdrüsen, die man äusserlich besonders in der Cervicalgegend, aber auch in der Jnguinalegegend entdecken konnte, zum Schwinden gebracht und wir mussten ein Gleiches auch von den Mesenterialdrüsen annehmen, da die frühere, jedenfalls mit durch hypertrophische Anschwellung derselben bedingte unvollkommene Assimilation gehoben wurde, eine bessere Blutbildung und Ernährung eintrat und die anderen auf Scrophulose deutenden Symptome abnahmen. Ebenso überraschend war der Erfolg der Badekur, wenn in den Lymphdrüsen eine massenhafte Anhäufung zelliger Elemente und käsige Entartung eingetreten war, wie wir dies öfters bei Mädchen in den Pubertätsjahren beobachteten. Nicht selten bildete sich hier, wo die Drüsengeschwülste öfters in dichten Convoluten bei einander lagerten, kropfähnlich an den Seitentheilen des Halses hervorragten und ausserordentlich difform waren, ein Rückbildungsprocess des Leidens aus und die käsige Metamorphose heilte, wie dies ja möglich ist, auf dem Wege der Resolution. Dies bewiess nicht nur die auf Schrumpfung deutende Abnahme der Geschwülste, sondern auch der Stillstand des Gesamtleidens und das Verschontbleiben des Individuums von weiteren nachtheiligen Folgen.

Kam die Resolution nicht mehr zu Stande, so gelang es uns wenigstens öfters, eine Erweichung der Drüsen herbeizuführen und durch baldige Oeffnung des Abscesses zugleich mit dem Eiter die gelblich bröckeligen Massen des

käsigen Heerdes zu entleeren. Hierdurch haben wir dasselbe erzielt, als durch die in neuerer Zeit vorgeschlagene Exstirpation der hyperplasirten und käsig infiltrirten Drüsen, eine Operation, die gewiss in manchen Fällen der aus dem vorliegenden käsigen Heerde sich möglicher Weise bildenden Tuberculose vorbeugen kann, aber natürlich die sich auch nach der Operation immer weiter und weiter ausbreitende Scrophelkrankheit selbst nicht zu beseitigen vermag. Dies kann nur durch eine vollständige Tilgung der dem Leiden zu Grunde liegenden Schwäche und Vulnerabilität der Constitution geschehen, wozu wir in unseren Soolbädern, der Sooltrinkkur und den Soolinhalationen, wie wir gesehen, das beste Mittel besitzen.

Wenn ich an die Scrophulose die Rhachitis anschliesse, so geschieht es nicht, weil ich dieses Leiden für eine Theilerscheinung der Scrophulose halte, sondern weil bei demselben, obgleich es eine von der Scrophulose durchaus verschiedene, auf ganz anderen Mischungsverhältnissen beruhende Krankheit ist, die Soole doch auf ähnliche Weise die vorhandenen Störungen ausgleichen soll, wie bei jener. Die bei Scrophulose so erwünschte Wirkung der Soolbäder, die verminderte Ausscheidung des phosphorsauren Kalkes mit dem Urine und die Erhaltung dieses für die Histogenese so erwünschten Stoffes für den Körper, ist ja gerade auch das, was wir bei Rhachitis hauptsächlich erstreben. Gelingt es uns hier, die übermässige Abscheidung des Kalksalzes durch die Harnwege aufzuheben und diese Bestandtheile den erkrankten Knochenzellen wieder zuzuführen, so wird bald Heilung des Leidens eintreten. So haben wir denn auch in der That die schönsten Erfolge von der hiesigen Kur gesehen und zwar nicht allein bei chronischer, sondern auch bei acuter Rhachitis. Letztere, welche nur im zarten Kindesalter eintritt, ist unbedingt die gefährlichere. Der Grund zu ihr liegt zweifelsohne in einer unzweckmässigen Behandlung und Ernährung der Kinder, in Folge deren im Magen eine zu grosse Menge Milchsäure erzeugt wird, die den in der Nahrung aufge-

nommenen Kalk sofort löst und durch die Harnwege führt. Es gilt daher zunächst, für eine passende Nahrung zu sorgen, sodann aber die durch die fehlerhafte Nahrung bedingte Reizbarkeit der Magenschleimhaut und die anomale Wirkung des regulirenden Nervensystems, durch welche beide wieder ein fortwährender Zersetzungsprocess in dem von den Alimenten gelieferten Material angeregt wird, zu beseitigen. Letzteres geschieht am besten durch die ableitende Wirkung der Soolbäder, die, indem sie die Hautthätigkeit erregen und den Stoffwechsel beschleunigen, die Reizbarkeit der Magenschleimhaut herabsetzen und die Thätigkeit der Magennerven wieder zur Norm zurückführen. Wir sahen daher auch bei allen Kranken schon nach einmaligem Gebrauche unserer Heilmittel eine bedeutende Besserung eintreten. Die Verdauungsbeschwerden liessen nach, mit dem Aufhören des Erbrechens und der Durchfälle stellte sich eine bessere Ernährung ein, der Puls wurde langsamer, der leidende Ausdruck des Gesichtes verlor sich, die Muskeln gewannen an Fülle und Kraft, die Extremitäten, welche zuvor sehr ruhig gehalten wurden, konnten wieder und zwar ohne Schmerz bewegt werden. Indessen blieb öfters noch ein atrophischer Zustand einzelner Muskeln, besonders der der unteren Extremitäten, Aufgetriebensein des Unterleibs, Schwellung der Epiphysen und Verbiegung verschiedener Knochen, auch Athemnoth und Neigung zu Brustfiebern bei Verbildung des Thorax zurück, welche Symptome erst bei Wiederholung der Kur mehr und mehr schwanden.

Auch chronische Rhachitis war fast in jedem Jahr hier vertreten. Während bei der Mehrzahl der Erkrankten nur Anschwellungen an den Fussknöcheln und Handwurzeln, behindertes Gehen, ein sehr dicker, überhängender Bauch und zeitweise Fieberbewegungen zu bemerken waren, hatte sich bei einigen doch auch schon die Krankheit weiter entwickelt, Krümmungen der tibia, fibula, des femur, des Vorder- und Oberarmes und Deformationen des Rückens, der Rippen, des thorax waren eingetreten, das Gehen war

unmöglich geworden. Bei allen, selbst den am Schwersten erkrankten Patienten stellte sich eine bedeutende Besserung ein und bei öfters wiederholter Kur konnte das Leiden als beseitigt angesehen werden.

2. Krankheiten der Respirationsorgane.

Die günstige Wirkung, welche wir mit unseren Heilmitteln auf verschiedene Brustkrankheiten ausübten, hat unser Bad in eine solche Aufnahme bei diesen Leiden gebracht, dass von Jahr zu Jahr die Zahl der gegen dieselben Hülfe Suchenden gestiegen ist und schon seit mehreren Jahren gegen 400 beträgt.

Unter den Brustkrankheiten war stets am stärksten die Lungenschwindsucht vertreten, die wir in jedem Jahre bei mehr als 150 Kranken beobachten konnten. Wenn unter diesen immer ungefähr der 5. Theil schon zu wiederholten Malen unser Bad besuchte, so lieferte dies gewiss den besten Beweis für den guten Erfolg, welchen unsere Heilmittel auf solche Kranke ausübten, gestattete uns aber auch eine genauere Beobachtung über die andauernde Wirkung, welche wir bei diesem Leiden hier zu erzielen vermögen.

Die neuere Pathologie hat den Beweis geliefert, dass das allgemein und constant Charakteristische des Leichenbefundes bei der Lungenschwindsucht oder Phthisis die käsige Materie in den Lungen ist und dass dieser in der Regel broncho-pneumonische Entzündungsprocesse zu Grunde liegen, deren Exsudate, anstatt verflüssigt und resorbirt zu werden, der käsigen Metamorphose verfallen. Bildet eine käsige Bronchitis oder Bronchiolitis den Ausgangspunkt zur Schwindsucht, so werden die käsigen Massen zunächst in den feinsten Bronchien und Alveolen der Lunge auftreten, aber auch in der Nachbarschaft entzündliche, ebenfalls der Verkäsung anheimfallende Vorgänge erzeugen und schliesslich zu Bronchiectasie und durch ulceröse Processe zu eigentlichen Cavernen führen. Bei den käsigen Pneumonien, bei denen das ursprüngliche

Entzündungsproduct nicht nur in den Lungenalveolen, sondern auch im Bindegewebe, dem Lungengerüste, abgelagert war, wird es zunächst zu weiter ausgedehnten käsigen Infiltrationen kommen, dann zur umfangreichen Erweichung und Bildung grosser Höhlen. Ausser diesen beiden am häufigsten vorkommenden Formen der Lungenschwindsucht ist als die dritte die Miliartuberculose anzusehen. Wenn dieselbe auch von Vielen bloss für ein secundäres, zu den obigen Krankheiten hinzutretendes Leiden gehalten wird, da es bekannt ist, wie gerne ein käsiger Heerd, auch wenn sich solcher in anderen Organen, als in der Lunge befindet, zur Bildung von Tuberculose führt, so kann doch auch in selteneren Fällen eine Miliartuberculose als primäres Leiden in der Lunge auftreten. Die dann Anfangs isolirt stehenden grauen Tubercelknötchen, die den Gefässscheiden der Blut- und Lymphgefässe angehören und als zellenreiche Neubildungen anzusehen sind, werden mit der Zeit gelb, können zerfallen, erweichen, käsig werden und nun weitere Zerstörungen anrichten.

Sind die Bedingungen, unter welchen eine Bronchitis oder Pneumonie zur Schwindsucht führt, und unter denen eine Miliartuberculose auftritt, auch noch nicht vollständig aufgeklärt, so ist doch das Eine als gewiss anzunehmen, dass die Anlage zu entzündlichen Zuständen in der Lunge mit dem Ausgang in käsigen Zerfall ebenso, als die zu einer primären Lungentuberculose sich vorzugsweise bei Individuen mit einer schwachen und vulnerablen Constitution findet. Diese kann nun entweder angeboren oder erworben sein. Angeboren oder auch anererbt kann sie werden, wenn die Eltern bereits selbst eine solche schwache Constitution in Folge von Lungenschwindsucht oder anderen constitutionellen und schwächenden Krankheiten und Einflüssen hatten, wo dann die Schwäche und Vulnerabilität, nicht aber die Krankheit selbst auf die Kinder übertragbar ist. Erworben wird dagegen die Anlage zur Lungenschwindsucht und Tuberculose durch ungenügende, unzweckmässige Nahrung, Bodenfeuchtigkeit, Aufenthalt in

schlecht gelüfteten, wenig sonnigen Räumen, Krankheiten, welche die Assimilation der Nahrung hindern, oder sonst die Constitution zerrütten, und verschiedene andere Momente, wie Säfteverluste, oft wiederkehrende Wochenbetten, deprimirende, aufreibende psychische Einflüsse. Ist auf die eine oder andere Weise die Anlage ausgebildet, so werden wir bald die normale Entwicklung und Erhaltung des Organismus gehemmt und gestört finden, werden sehen, dass derselbe weniger widerstandsfähig gegen äussere Schädlichkeiten wird, dass auf einen Reiz eine raschere und nachhaltigere Reaction erfolgt und jeder Heilungsprocess sich in die Länge zieht. Es bilden sich vielfache Ernährungsstörungen aus, die bei den einen unter bis jetzt noch nicht erklärten Bedingungen zur Bildung von Tuberceln führen, bei den andern, und in der Mehrzahl der Fälle, einen mehr entzündlichen Charakter annehmen und eine Tendenz zu massenhafter Zellenproduction und damit zur käsigen Metamorphose der Entzündungsproducte zeigen, wodurch die Lungenschwindsucht herbeigeführt wird.

Aus dem Gesagten ergibt sich, dass die Anlage zur Lungenschwindsucht und Tuberculose mit der zur Scrophulose zusammenfällt. Auch hier konnten wir als Grundursache des Leidens nur eine schwache, vulnerable Constitution hinstellen, die entweder angeboren, oder durch Einflüsse, die den zur Schwindsucht praedisponirenden gleich sind, erworben ist. Auch hier sahen wir in Folge der Schwäche und des mit ihr verbundenen Reizzustandes Ernährungsstörungen eintreten, die häufig zu einer sehr reichlichen Production von indifferenten und hinfälligen Zellen führten. Endlich konnten wir auch hier, wenn jenes Alter, in welchem Lungenkrankheiten häufiger aufzutreten pflegen, erreicht war, ohne dass eine Tilgung der scrophulösen Anlage eingetreten war, eine ähnliche Praedisposition zu entzündlichen Processen, wie sie der Lungenschwindsucht eigen sind, auffinden.

Wenn nun aber, wie wir gesehen haben, die Scrophulose mit ausserordentlich günstigem Erfolge hier behandelt

schlecht gelüfteten, wenig sonnigen Räumen, Krankheiten, welche die Assimilation der Nahrung hindern, oder sonst die Constitution zerrütten, und verschiedene andere Momente, wie Säfteverluste, oft wiederkehrende Wochenbetten, deprimirende, aufreibende psychische Einflüsse. Ist auf die eine oder andere Weise die Anlage ausgebildet, so werden wir bald die normale Entwicklung und Erhaltung des Organismus gehemmt und gestört finden, werden sehen, dass derselbe weniger widerstandsfähig gegen äussere Schädlichkeiten wird, dass auf einen Reiz eine raschere und nachhaltigere Reaction erfolgt und jeder Heilungsprocess sich in die Länge zieht. Es bilden sich vielfache Ernährungsstörungen aus, die bei den einen unter bis jetzt noch nicht erklärten Bedingungen zur Bildung von Tuberceln führen, bei den andern, und in der Mehrzahl der Fälle, einen mehr entzündlichen Charakter annehmen und eine Tendenz zu massenhafter Zellenproduction und damit zur käsigen Metamorphose der Entzündungsproducte zeigen, wodurch die Lungenschwindsucht herbeigeführt wird.

Aus dem Gesagten ergibt sich, dass die Anlage zur Lungenschwindsucht und Tuberculose mit der zur Scrophulose zusammenfällt. Auch hier konnten wir als Grundursache des Leidens nur eine schwache, vulnerable Constitution hinstellen, die entweder angeboren, oder durch Einflüsse, die den zur Schwindsucht praedisponirenden gleich sind, erworben ist. Auch hier sahen wir in Folge der Schwäche und des mit ihr verbundenen Reizzustandes Ernährungsstörungen eintreten, die häufig zu einer sehr reichlichen Production von indifferenten und hinfälligen Zellen führten. Endlich konnten wir auch hier, wenn jenes Alter, in welchem Lungenkrankheiten häufiger aufzutreten pflegen, erreicht war, ohne dass eine Tilgung der scrophulösen Anlage eingetreten war, eine ähnliche Praedisposition zu entzündlichen Processen, wie sie der Lungenschwindsucht eigen sind, auffinden.

Wenn nun aber, wie wir gesehen haben, die Scrophulose mit ausserordentlich günstigem Erfolge hier behandelt

hier
in ein
galt,
sich en
die Rec
Keime z
schwinds
Lungenob
ment ges
übrigen Pa
Bestande z
finden wir
namentlich i
beruhenden s
bei den wen
charakterisirt
partie, breite
beine, flügelkör
Hebung der ob
Zeichen alle e
von Athrophie u
muskeln abzulei
Treten bei m
Individuen, die o
zu Katarrhen und
tion und Respir
Affectionen in de
ducte hier mehr
strom nicht im
Bronchien zu ü
Verkäsung verfa
daher schon jet
auch noch so un

und die Anlage zu ihr vollständig getilgt wird, so folgt daraus, dass wir auch mit eben solchem Erfolge die Anlage zur Lungenschwindsucht und Tuberculose, die im Wesentlichen ganz dieselbe ist, wie die zur Scrophulose, hier beseitigen werden. Und in der That haben wir dies in einer Menge von Fällen erreicht, besonders wenn es galt, der aus katarrhalischen und entzündlichen Processen sich entwickelnden Lungenschwindsucht, von der zunächst die Rede sein soll, vorzubeugen, oder dieselbe in ihrem Keime zu ersticken. Es ist bekannt, dass die Lungenschwindsucht fast ausnahmslos von den Lungenspitzen oder Lungenoberlappen ausgeht, und muss also hier ein Moment gesucht werden, welches die Lungenspitzen den übrigen Partien der Lunge gegenüber in ihrem normalen Bestande zu beeinträchtigen im Stande ist. Ein solches finden wir in einer abnormen Conformation des thorax, namentlich in der meist auf Erblichkeit oder Lebensweise beruhenden sogenannten paralytischen Thoraxform, die wir bei den wenigsten Schwindsüchtigen vermissen. Sie ist charakterisirt durch geringe Durchmesser der oberen Thoraxpartie, breite Intercostalräume, hervorstehende Schlüsselbeine, flügelförmig abstehende Schulterblätter, mangelhafte Hebung der oberen Partie bei Inspirationen etc., welche Zeichen alle ebenso, wie die geringe Athmungscapacität von Athrophie und mangelhafter Entwicklung der Athmuskeln abzuleiten sind.

Treten bei mit einer solchen Thoraxbildung behafteten Individuen, die ohnedem wegen ungenügender Blutmischung zu Katarrhen und Entzündungen hinneigen, deren Circulation und Respiration eine schwächere ist, entzündliche Affectionen in der Lungenspitze ein, so werden deren Producte hier mehr stagniren, indem der In- und Expirationsstrom nicht im Stande ist, das Hinderniss in den feinsten Bronchien zu überwinden, und können mit der Zeit in Verkäsung verfallen. Wir haben, um dieser vorzubeugen, daher schon jetzt bei dem ersten Auftreten einer wenn auch noch so unschuldig scheinenden Spitzenaffection der

Lunge die Aufgabe, den Organismus zu kräftigen, die Inspirationsmuskeln zu stärken, die katarrhalischen und entzündlichen Affectionen zu beseitigen und die Neigung zur Wiederkehr solcher zu tilgen. Wir liessen deshalb unsere Inhalationen anwenden und verbanden mit denselben die Trinkkur und eine mässige Badekur. Durch die Inhalationen, die eines Theils als kräftiges Reizmittel zu tiefen und ergiebigen Inspirationen Veranlassung geben, andern Theils die Lösung befördern, Hyperämien und entzündliche Zustände der Bronchien zu heben vermögen und einer massenhaften Ansammlung des Secrets in der Lunge entgegen wirken, wurden die oberen Lungenpartien mehr ausgedehnt und gekräftigt und entzündliche Zustände nebst ihren Producten beseitigt. Durch die Trinkkur und die Bäder wurde der Stoffwechsel befördert, die Ernährung gehoben und eine allgemeine Stärkung zu Stande gebracht. Zugleich wurde durch mehr kühle Bäder und kühle Sool-douchen die Haut abgehärtet und die Neigung zur leichten Erkältbarkeit und zum Auftreten neuer Katarrhe getilgt.

Während in dem eben erwähnten ersten Stadium oft nur wenig scharf markirte Symptome die beginnende Lungenschwindsucht andeuten, wir mehr aus dem Habitus und einigen objectiven Zeichen, vielleicht noch aus ab und zu auftretenden fieberhaften und anaemischen Erscheinungen auf solche schliessen mussten, wird das Bild ein anderes, wenn das Leiden weiter vorschreitet, mehr Reizerscheinungen und Infiltrationen auftreten und käsige Metamorphose in dem Exsudate erfolgt. Wir sehen diese Erscheinungen sich in bald langsamerer, bald stürmischerer Weise entwickeln. Dass sie oft aus einfachen Katarrhen, die auf die Lungenalveolen übergreifen, und aus Lungenblutungen plötzlich entstehen, unterliegt keinem Zweifel. Wenn wir auch nicht annehmen können, dass Katarrhe bei gesunden Menschen in Pneumonien übergehen, indem wir einen solchen Uebergang doch dann auch einmal in den unteren Theilen der Lunge und nicht blos in der Lungenspitze

finden und ihn häufiger nach capillären Katarrhen, deren Producte am meisten im Stande wären, das Parenchym selbst zu irritiren, auftreten sehen müssten, wenn wir auch wissen, dass oft bedeutende, durch Kreislaufshinderungen bewirkte, oder durch Zerreißungen bei Traumen entstandene Blutungen aus dem Lungengewebe bei kräftigen Individuen ohne nachtheilige Folgen verlaufen, so ist es doch etwas anderes, wenn heftige und lang anhaltende Katarrhe und Blutungen bei Personen auftreten, die die Disposition zur Lungenschwindsucht haben. Hier werden der abgesonderte Schleim und die abgestossenen Epitelien ebenso, wie das in den Bronchien zurückgebliebene Blut wegen der vorhandenen Schwäche der Inspirationsmuskeln nicht ausgehustet, sondern bei jedem Athemzug in die Alveolen aspirirt, faulen, zerfallen und erregen im Lungenparenchym wieder entzündliche Vorgänge, die zur Phthisis führen.

Oefters freilich als aus Katarrhen oder einer Blutung, die übrigens in den meisten Fällen schon mit einer vorhandenen Lungenschwindsucht in Verbindung steht und dann nur eine Verschlimmerung derselben erzeugt, bildet sich diese aus vom Anfange an bestehenden bronchopneumonischen Entzündungsprocessen aus, die durch Uebergreifen auf die Nachbarschaft ausgedehntere Infiltrationen bedingen, welche käsig werden und den Zerfall des Lungengewebes zur Folge haben. Mag nun aber auch die Lungenschwindsucht auf die eine oder die andere Weise entstanden sein, so kann sie ebensogut den Ausgang in Heilung nehmen, wie sie den Tod herbeiführen kann. Letzterer ist unvermeidlich, wenn der Verlauf der Krankheit ein acuter ist, in welchem Falle sie als galloppirende Schwindsucht durch sehr raschen Zerfall des abgesetzten Exsudates oft schon in wenigen Wochen zum Tode führt. Bei chronischem Verlaufe des Leidens ist der tödtliche Ausgang durch allmäliges Weiterschreiten der Krankheit auf die unteren Lappen der Lunge und durch das immer kleiner werdende Athmungsgebiet, oder durch in Folge des Grundleidens auftretende Laesionen und andere Krank-

heiten, oder endlich durch das Hinzutreten von Miliartuberculose, die sich, wie wir schon öfters erwähnt haben, bei käsigen Exsudaten gerne ausbildet, bedingt. In allen Stadien der Krankheit kann aber auch Heilung erfolgen, ja es ist sogar eine Tendenz zu solcher bei den meisten Kranken vorhanden und, sie zu unterstützen, darauf müssen wir mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln hinarbeiten. Dass unsere Kurmittel zu der Heilung viel beitragen, ist durch eine reiche Erfahrung bestätigt und wir dürfen daher in ihnen einen die Heilung wesentlich befördernden Factor erblicken, der in den verschiedenen Stadien der Lungenschwindsucht ausgezeichnete Erfolge herbeiführte.

War Infiltration eingetreten, bestand dieselbe aber noch für sich, war ihr noch keine Zerstörung der Lunge gefolgt, so trat als nächste Aufgabe an uns heran, die Exsudatmassen so schnell als möglich aus dem Körper zu eliminiren. Es gelang uns dies bei so vielen Kranken in so überraschender Weise, dass wir nicht anstehen, die Inhalationen von unserer zerstäubten gesättigten Soole als das beste Mittel, eine Rückbildung pneumonischer Processe, besonders wenn dieselben chronisch verlaufen und jene Verdichtungen der Lunge bedingen, welche bisher unter dem Namen der infiltrirten Tubercel oder der gelatinösen oder tuberculösen Infiltration beschrieben wurden, hinzustellen. Ob durch dieselben, indem sie die Expectoration befördern, die zu massenhafte Anhäufung von Zellen in den Alveolen verhindert und dadurch einer Necrobiose derselben entgegen gewirkt wird, oder ob sie in dem Exsudate die Fettmetamorphose, wodurch Verflüssigung und Resorption des Exsudates eintritt, herbeiführen, ist noch nicht entschieden. Bedenken wir aber, dass die Fettmetamorphose durch eine Zersetzung der eiweissartigen Bestandtheile der Gebilde zu Stande kömmt, wodurch das im Eiweisskörper vorhandene Fett frei wird, so liegt es nahe, dem oft erwähnten zersetzenden Einflusse des Kochsalzes auf das Eiweiss eine die Metamorphose zu Fett befördernde Wirkung zuzu-

schreiben und von dieser, sowie von der die Resorption steigernden, die ganze Ernährung verbessernden Wirkung unserer Inhalationen und Sooltrinkkur die Heilung der Phthisis in dem erwähnten Stadium abzuleiten.

In der Regel konnten wir schon während der Badekur durch die physikalische Untersuchung die Besserung des Leidens nachweisen, indem die Dämpfung des Percussionstones, die bald auf eine Lungenspitze beschränkt war, bald sich über beide obere Lungenlappen erstreckte, in einigen Fällen sogar schon den grössten Theil einer Lunge infiltrirt zeigte, mehr und mehr schwand und an die Stelle des bronchialen Athmens wieder unbestimmtes und vesiculäres trat. Dabei liessen die Fiebererscheinungen, welche nicht selten mit einem mehr remittirenden Charakter aufgetreten waren, nach, die Schmerzen, die sich ab und zu auf der Brust einstellten, wichen, der Hustenreiz mässigte sich, gleichzeitig bestehende Heiserkeiten, mochten sie ihren Grund in einer Auflockerung der Schleimhaut des Kehlkopfes oder in Schwellung der Stimmbänder haben, schwanden, der Appetit wurde stärker, die Verdauung geregelt, das Aussehen besserte sich und Körperkraft und Körpergewicht nahmen zu. Bisweilen und besonders bei weit ausgedehnten oder nach Hämoptoe entstandenen oder durch sie verschlimmerten pneumonischen Processen war indessen auch eine öftere Wiederholung der Badekur nöthig, um eine Heilung des Leidens herbeizuführen. Dass solche selbst in den hartnäckigsten Fällen noch eintrat, mag eine Krankengeschichte, die ich aus dem grossen mir zu Gebote stehenden Vorrathe von solchen herausgreifen will, beweisen. Der Kranke war als an weit vorgeschrittener Tuberculose leidend hierher geschickt worden, es handelte sich aber offenbar um weit ausgedehnte pneumonische Infiltrationen.

Herr A. aus M., der schon 3 seiner Kinder an tuberculöser Meningitis und Tuberculose der Lungen (?) verloren hatte, war seit einer Reihe von Jahren öfters von hartnäckigen Lungen- und Luftröhrenkatarrhen theils mit,

theils ohne blutigen Auswurf befallen worden und hatte im Winter des Jahres 1860—61 eine stärkere Lungenblutung zu überstehen gehabt. Als er im Jahre 1861 zum ersten Male hierher kam, ergab die physikalische Untersuchung der Brust auf der rechten Seite oben einen gedämpften Ton, unbestimmtes Inspirationsgeräusch, Verstärkung der Stimme und consonirende Geräusche, auf der linken Seite oben herab bis zur dritten Rippe leeren und gedämpften Percussionston und Bronchialathmen. Der Habitus des Kranken war der floride, sanguinische. Heftiger Husten, durch den klebrige, durchscheinende, gallertartige, bisweilen mit Blut vermischte Sputa entleert wurden, flüchtige Stiche und ziehende Schmerzen in beiden Seiten der Brust, Fieberbewegungen am Abend, Schlaflosigkeit und Schweisse in der Nacht quälten den Kranken sehr und hatten eine nicht unbeträchtliche Entkräftung desselben bewirkt. Schon während der Badekur verlor sich der Husten mehr und mehr, die Schmerzen liessen nach, der Kranke bekam guten Appetit, ruhigen Schlaf und fühlte sich bedeutend wohler, wenn auch die Dämpfung des Tones und das Bronchialathmen noch nicht ganz schwinden wollten. Die so eingeleitete Besserung machte im darauffolgenden Winter bedeutende Fortschritte und der nochmalige Gebrauch der Inhalationen und der Trinkkur im Jahre 1862 führte die vollständige Heilung des Kranken herbei. Seit dieser Zeit und besonders nachdem Herr A. im Jahre 1864 nochmals eine Kur, bei der er auch Bäder nehmen konnte, gebraucht hatte, ist derselbe bis heute frei von jedem Katarth und Bluthusten geblieben und erfreut sich der besten Gesundheit, so dass hier nicht allein eine Heilung seiner beginnenden Lungenschwindsucht, sondern auch eine Kräftigung der früher schwächlichen und vulnerablen Constitution, die sich auch auf einige seiner Kinder bereits vererbt hatte, eingetreten ist.

War nun im weiteren Verlaufe des Leidens bereits eine käsige Umwandlung in dem Exsudate eingetreten, die Lungenschwindsucht also vollkommen ausgebildet, so konn-

ten wir auch hier beim Gebrauche unserer Heilmittel oft noch eine vollständige Heilung beobachten. Diese kann dadurch eintreten, dass die käsigen Massen ausgestossen werden und nach ihrer Entleerung die entstandenen Höhlen und geschwürigen Flächen zur Vernarbung kommen, oder dass jene verkalken und vom wuchernden Bindegewebe abgekapselt werden, oder dass in der käsigen Infiltration schliesslich doch noch die Fettmetamorphose und danach Verflüssigung und Resorption auftritt, und die vorhandenen Lücken ebenfalls durch neu gebildetes Bindegewebe ausgefüllt werden. Dass durch das Einathmen einer feuchten, salzreichen Luft die Ausstossung der käsigen Massen befördert und der Ausgang in Induration und Schrumpfung eingeleitet wird, ist um so mehr anzunehmen, als durch unsere Inhalationen und die Sooltrinkkur ja die Fettmetamorphose sehr begünstigt, ein weiteres Umsichgreifen der entzündlichen Zustände in der Lunge verhindert, die Constitution gekräftigt und die Ernährung gehoben wird. Durch letztere Einflüsse werden besonders auch neue endzündliche Attaquen in der Lunge, die gerne bei Schwindsüchtigen eintreten und in denen mit die grösste Gefahr für diese liegt, verhütet. So haben wir denn auch in vielen Fällen, in denen die Dämpfung des Percussionschalles, das bronchiale Athmen und klingende Rasselgeräusche, die Schmerzen in der Brust, der Husten mit oft profusem Auswurfe, der durch die beigemengten elastischen Fasern Zerstörungen der Lunge zu erkennen gab, das Fieber und die Abmagerung keinen Zweifel darüber aufkommen liessen, dass die käsige Metamorphose eingetreten war, in denen es selbst schon durch den Zerfall des käsig infiltrirten Gewebes zu umfangreichen Cavernen gekommen war, noch günstige Erfolge von der Kur gesehen. Viele dieser schon seit Jahren geheilten Personen befinden sich gegenwärtig noch ganz wohl, sind in der ganzen Zeit frei von Husten und Blutungen geblieben, haben an Gewicht zugenommen und lassen bloss noch aus dem Eingesunkensein der Supra- und Infraclaviculargruben, den geschwächten

Athembewegungen und dem gedämpften Ton auf das früher bestandene, aber durch Schrumpfung oder Induration geheilte Lungenleiden schliessen.

War zu den destruierenden pneumonischen Processen der Lunge als Secundärererscheinung Tuberculose hinzugetreten, so konnten wir, da ohnedem gegen dieses Leiden jede Therapie ohnmächtig ist, uns blos darauf beschränken, gegen die einzelnen Symptome einzuschreiten und den Kranken Linderung ihrer Beschwerden zu verschaffen. Der Aufenthalt auf unserem Gradirhause brachte ihnen in der Regel eine sehr grosse Erleichterung, indem die Athemnoth nachliess, ein leichteres und tieferes Athmen möglich wurde, der oft sehr lästige Husten sich minderte, der Auswurf leicht von Statten ging, die Kehlkopferscheinungen, die durch subacute und chronische Katarrhe oder auch durch katarrhalische und folliculäre Geschwüre bedingt waren und sich durch Schmerz im Kehlkopfe, Hustenreiz und Heiserkeit zu erkennen gaben, mehr zurücktraten, Schlaf und Appetit geregelt wurden und oft auch eine Hebung der Kräfte eintrat. In einem Falle war die Besserung so auffällig und überraschend, dass derselbe eine Erwähnung verdient. Herr Hptm. B. aus M. war von einer Pleuritis befallen worden, welche sich nur langsam und unvollkommen zertheilte und fortwährend Husten und Brustbeschwerden zurückliess. Ein halbes Jahr später trat ein Lungenblutsturz ein, von dem sich Patient nur langsam durch längeren Fortgebrauch der Molken und Veränderung des Aufenthaltsortes erholte. Das Leiden nahm darauf den Charakter eines chronischen Katarrhs an, bis sich 9 Jahre später die Spuren von Infiltration in der Spitze der rechten Lunge zeigten und sich nach und nach fast über die ganze rechte Lunge ausdehnten. Bei der Uebernahme des Kranken in demselben Jahre fand ich: Dämpfung des Percussionstones auf der rechten Seite der Brust, im zweiten Inter-costalraum deutliches Bruit de pot félé, im Umfange der Dämpfung bronchiales Athmen. Die Stimme war in Folge von Kehlkopfgeschwüren ganz heiser, kaum hörbar. An-

haltendes starkes Fieber mit einer Pulsfrequenz von 130; profuser eitriger, chocoladenfarbig tingirter Auswurf; häufige Durchfälle; anhaltende Schlaflosigkeit, Nachtschweisse, grosse Abmagerung und sehr gesunkene Kräfte, so dass Patient kaum 5 Minuten lang gehen konnte. Dass wir es hier mit einer weit ausgedehnten käsigen Infiltration mit Zerfall des Lungengewebes und secundärer Tuberculose zu thun hatten, unterliegt wohl keinem Zweifel, denn die Kehlkopferscheinungen, das continuirlich starke Fieber, die Durchfälle sprachen zu deutlich für eine secundäre Tubercelbildung. Anfangs beschränkte sich die Behandlung auf den Gebrauch von Molke, mit etwas Soole vermischt, und auf den täglich zweistündigen Aufenthalt auf dem Gradirhause. Nach und nach wurde letzterer bis zu sechs Stunden p. d. ausgedehnt. Die Besserung nahm von Tag zu Tag zu. Das Fieber liess nach, der Auswurf und der Husten wurden mässig, Appetit und Schlaf mehrten sich, die Kräfte nahmen zu. Nach einem Monate konnte der Kranke schon $\frac{1}{2}$ Stunde weit gehen und nach 2 Monaten 4 Stunden Weges bequem zurücklegen. Die Stimme war kräftig geworden, die Dämpfung des Tones und das bronchiale Athmen auf die rechte Lungenspitze beschränkt. Der Kranke trat nach einem dreimonatlichen Aufenthalte im hiesigen Bade wieder in seinen Dienst ein und versah denselben ununterbrochen bis zu seinem nach 2 Jahren plötzlich und in Folge einer Anstrengung und dadurch herbeigeführten Lungenblutung eintretenden Tode. Bei seiner Section, deren Ergebniss mir gütigst mitgetheilt wurde, fanden sich in der rechten Lunge zwei grosse Cavernen, die vollständig vernarbt waren, das übrige Gewebe dieser Lunge war in eine derbe, schwielige Masse verwandelt, die Hals- und Darmgeschwüre zeigten sich vernarbt. Dass diese Heilung hier herbeigeführt worden war, ist nicht zu bezweifeln, da nach 9 Jahre langem Leiden hier die erste Besserung eintrat und solche Fortschritte machte, dass sich der Kranke nach der Kur wieder seinem gewiss anstrengenden Dienste unterziehen konnte.

Während wir bisher blos die käsige Bronchiolitis und die käsige Pneumonie als Ursache der Lungenschwindsucht betrachteten und von der Heilkraft, welche unsere Kurmittel auf diese auszuüben im Stande sind, sprachen, bleibt uns noch übrig, über die Wirkung dieser auf primäre Miliartuberculose einige Worte zuzufügen. Tritt diese acut auf, worauf die grosse Frequenz der Athemzüge, welche mit dem örtlichen Befunde nicht im Einklange steht, die lediglich katarrhalischen Auscultationserscheinungen in beiden Lungen, die grosse Frequenz des Pulses, das anhaltende Fieber, die grosse Hinfälligkeit und baldige Störungen der Hirnfunctionen schliessen lassen, so ist jede Hoffnung auf Genesung umsonst, jeder therapeutische Eingriff vergeblich. Verläuft aber die Tuberculose chronisch, so ist es, wenn auch in seltenen Fällen möglich, dass die Anfangs grauen Tuberceln hart werden, obsolesciren, oder dass sie selbst in einem späteren Stadium, wenn sie bereits gelb geworden, erweicht und der käsigen Metamorphose anheim gefallen sind, noch verkalken und unschädlich werden. Einen solchen Ausgang haben wir in einzelnen Fällen beim Beginne des Leidens, wo die physikalische Untersuchung der Brust noch keine bestimmten Resultate lieferte, und wir mehr aus der Athemfrequenz, dem kurzen und trockenen Husteln besonders bei Körperbewegungen und tiefem Einathmen, dem zähen und durchsichtigen, aber spärlichen Auswurfe, der zeitweisen Heiserkeit, dem leicht entstehenden Herzklopfen, dem phthisischen Habitus, dem anaemischen Aussehen und der vorhandenen Schwäche auf jenes schliessen konnten, durch fleissiges und stundenlang fortgesetztes Inhaliren, durch Trinken von Soole und mässiges Baden in Soole erzielt, indem dadurch eine Umänderung in der ganzen Constitution eintrat. Dabei wurde die bestehende Reizung gehoben, die Neigung zu fluxionären Zuständen beseitigt und dadurch kamen nicht nur die aufgetretenen Symptome zum Schwinden, sondern es wurde auch eine Verbesserung der Ernährung herbeigeführt, die sich durch ein besseres Aussehen und durch die Zunahme

an Körpergewicht zu erkennen gab. Liess sich aber aus den physikalischen Erscheinungen schon eine Verminderung des Luftgehaltes der Lunge oder eine Relaxation des Lungengewebes erkennen, war bereits schon durch consecutive Pneumonie eine Verdichtung eingetreten, so mussten wir uns nur auf eine palliative Behandlung der lästigsten Symptome beschränken. In der Regel tritt ja auch dann eine sehr rasche Consumption und baldiger Tod ein.

Wenden wir uns jetzt zu den weiteren Leiden der Respirationsorgane, welche mit günstigem Erfolge hier behandelt zu werden pflegen, so haben wir zunächst der katarrhalischen Affectionen, welche unabhängig von Scrophulose oder Lungenschwindsucht sind, Erwähnung zu thun und unter diesen besonders des chronischen Rachen-, Kehlkopfs- und Bronchialkatarrhs.

Der chronische Rachenkatarrh, ein in den letzteren Jahren immer häufiger auftretendes Leiden, das entweder durch stärkere und anhaltende Anstrengungen der Stimme hervorgebracht wird, oder aus häufigen Recidiven acuter, meist durch Erkältung oder unreine Luft entstandener Entzündungen sich entwickelt, daher hauptsächlich bei Offizieren, Predigern, Lehrern, Schauspielern, oder bei Bewohnern von Gegenden, die scharfen Winden ausgesetzt sind, vorkommt, konnte in allen seinen Formen in der leichtesten, aber auch in der hartnäckigsten hier beobachtet werden. Es ist bekannt, welche verschiedene Grade der Röthung, der Schwellung, der Absonderung bei den Katarrhen der Rachenschleimhaut vorkommen, wie häufig aber auch durch dieselben die Schleimhaut selbst, ihr Drüsenapparat und das submucöse Gewebe Veränderungen erleidet, die bleibend und sehr lästig sind, wie oft die Nachbarorgane in Mitleidenschaft gezogen werden und wie dadurch aus dem Anfangs unbedeutend scheinenden Leiden Beschwerden hervorgehen, die den Kranken im höchsten Grade quälen, ja, wie ich es nicht selten zu sehen Gelegenheit hatte, lebensmüde machen. Sind schon die localen Erscheinungen im Halse, besonders wenn es zur Hyper-

trophie der Drüsen gekommen ist, genügend, um eine Menge lästiger subjectiver Empfindungen zu erzeugen, so werden diese doch bedeutend vermehrt durch die secundär hinzutretenden Leiden. Durch das zähe, an der hinteren Rachenwand anklebende, oder in den Falten fest sitzende Secret, welches zu häufigen Schlingbewegungen Anlass gibt und nicht selten Brechbewegungen hervorruft, durch das Hinabschlucken desselben in den Magen, wodurch die Magenverdauung gestört wird, entsteht Appetitlosigkeit, Eckel, Druck im Magen und das Gefühl von Aufgetriebensein desselben; durch die Ausbreitung der Entzündung auf die Tuben wird Katarrh des Mittelohrs und Schwerhörigkeit erzeugt; durch das Wandern der Entzündungsprocesse auf den Kehlkopf kann es zur Schwellung der Taschenbänder und der Schleimhaut der Hinterwand des Kehlkopfes und zu Follicularulcerationen kommen, wodurch die Stimme ihren Klang verliert, die Ausdauer der Stimme vermindert und durch schliesslich eintretende Muskellähmung, selbst Aphonie bedingt wird. Durch alle diese Symptome wird der Kranke oft sehr deprimirt und von mancherlei Sorgen heimgesucht, so dass er sich für sehr krank hält und in Hypochondrie verfallen kann. Der Erfolg, welchen wir hier bei diesen Pharynxerkrankungen mit allen ihren Folgen erzielten, ist selbst bei den hartnäckigsten Formen stets ein sehr günstiger gewesen, so dass wir nicht anstehen, unsere Kurmittel als eines der am besten und schnellsten wirkenden Heilmittel gegen die chronischen Rachenkatarrhe zu empfehlen. In der Regel genügten die Inhalationen und Gurgeln mit Soole, um alle Entzündungserscheinungen und ihre Folgen zu beseitigen; nur bisweilen mussten wir noch die zu starken Prominenzen der Schleimhaut mit Lösung von Höllenstein oder Tannin, oder auch mit Höllenstein in Substanz bestreichen und mit der Localbehandlung eine allgemeine, bestehend im Trinken von Soole und der Anwendung von mehr kühlen Soolbädern, verbinden, wodurch auch einer Wiederkehr des Leidens am besten vorgebeugt wurde.

War der chronische Kehlkopfskatarh primär im Kehlkopfe entstanden, so waren öfters bloss einzelne Theile des Larynx ergriffen, so der Schleimhautüberzug der Giessbeckenknorpel, die falschen und wahren Stimmbänder, die Morgagnische Tasche, der vordere Glottiswinkel, meistens war aber der Gesamtcomplex des Larynx in den Krankheitsproceß gezogen. Als subjective Erscheinungen bestanden dabei: Heiserkeit, das Gefühl eines Kitzels, eines Druckes oder eines Hindernisses in der Kehlkopfsgegend, häufiges Räuspern oder rauher, bellender Husten, Schlingbeschwerden etc. In allen Fällen nahmen durch die Inhalationen, neben denen ich auch die Trinkkur und die Bäder gebrauchen liess, die katarrhalischen Erscheinungen sehr an Intensität ab und die Folge davon war ein Schwinden der Heiserkeit, des Hustens und der verschiedenartigen subjectiven Schmerzempfindungen. Diese Besserung konnte selbst in den hartnäckigsten Fällen, wo schon tiefere, durch die längere Dauer des Leidens bedingte Ernährungsstörungen Platz gegriffen hatten, wo es zur Bildung von aus dem Zerfall entzündlich geschwollter Schleimfollicel hervorgegangener katarrhalischer Geschwüre und zur starken Verdickung und Induration des submucösen Gewebes und der Stimmbänder gekommen und dadurch eine merkliche Störung in der Bewegung der Giessbeckenknorpel und in der Schwingungsfähigkeit der Stimmbänder eingetreten war, wahrgenommen werden. In früheren Jahresberichten habe ich mehrere hierher gehörige Fälle erwähnt, unter denen ich blos die Heilung eines Eisenbahnbeamten kurz hervorheben will, welcher wegen seines chronischen Kehlkopfskatarhs, der beinahe Stimmlosigkeit zur Folge hatte, seit 3 Jahren sein Amt hatte aufgeben müssen, durch eine 2 Jahre nacheinander gebrauchte Kur aber so hergestellt wurde, dass er im Jahre 1857 wieder in seinen Dienst eintreten und diesen bis jetzt ohne Unterbrechung verwalten konnte.

Der chronische Bronchialkatarh war ebenfalls in allen seinen Varietäten, in denen er überhaupt aufzu-

treten pflegt, hier vertreten. Neben der mildesten Form, die keine weiteren Beschwerden verursacht, als eben Husten mit mässigem Auswurfe, besonders am Morgen oder bei jedem Witterungswechsel, konnte man die chronische Affection der feineren Bronchien, den sogenannten trocknen Katarrh, bei welchem grosser Hustenreiz, starke Hustenparoxysmen, mühevoller geringe Expectorations und selbst asthmatische Zufälle auftreten, beobachten, ja auch mehrere Fälle von Bronchoblennorrhoe mit ihrem Ausgange in Bronchiectasie finden. Bei allen diesen verschiedenen Formen ist die nächste Aufgabe, die Secretion zu befördern, was wir durch die Inhalationen und das Trinken der Soole stets erreichten, und wodurch wir schon sehr bald den Kranken eine sehr grosse Erleichterung verschafften. Danach gilt es, den hyperämischen Reizzustand der feineren Bronchien zu beseitigen und eine Verminderung der Eiterproduction herbeizuführen. Wir haben bereits erwähnt, wie dies ebenfalls beim Inhaliren durch das Einbringen der umstimmenden, die Secretion beeinflussenden Stoffe, vornehmlich des Kochsalzes und der Kalksalze, in die nächste Nähe der afficirten Gewebe geschieht. Erwägen wir ferner noch, dass auch die Bäder, welche ich stets bei chronischen Katarrhen nehmen liess, durch die Erregung der Haut- und Nierenthätigkeit beruhigend, ableitend und dabei doch auch wieder restaurirend und tonisirend wirken, so werden wir es erklärlich finden, dass allen mit chronischen Bronchialkatarrhen behafteten Kranken der Aufenthalt hier sehr gut bekommen wird und dass alle erleichtert und gebessert unser Bad verlassen werden.

Wie aber unsere Heilmittel auf den chronischen Katarrh günstig wirken, so thuen sie dies auch auf das aus katarrhalischen Entzündungen der Bronchien meist hervorgehende Emphysem. Wir haben bereits so viele günstige Kurresultate gegen dieses Leiden aufzuweisen, dass wir wohl behaupten können, dass die Alveolarectasien, welche noch nicht lange gedauert haben und noch einer Rückbildung fähig sind, diese hier erfahren. Dies ist zunächst

der Fall bei dem mehr acuten Emphysem, bei welchem eine substantielle Veränderung der Alveolarwandungen noch nicht eingetreten ist, die Alveoli bloss eine übermässige Ausdehnung in Folge wiederholter forcirter Inspirationen erfahren haben. Mit Beseitigung der solche Inspirationen bedingenden Grundleiden wird das Gleichgewicht zwischen Inspiration und Expiration wieder eingeleitet, und der normale Athemmechanismus hergestellt. Aber auch bei der chronischen Form des Emphysems, die durch abnorme Ausdehnung der Alveoli mit gleichzeitiger Rarefaction der Alveolarwände charakterisirt ist, gelang es uns öfters, noch Heilung herbeizuführen. Wir wissen, dass dieses Leiden selten durch forcirte Inspirationen allein, sondern in den meisten Fällen durch eine erschwerte, behinderte und dadurch erhöhte Expiration, also durch die Wirkung eines gepressten Expirationsstromes entsteht, und dürfen wohl annehmen, dass, wenn es uns gelingt, die gesteigerten Expirationsstörungen zu heben, wir dann auch die verminderte Contractilität der elastischen Faser in den Alveolarwandungen, wenn es noch nicht zur vollständigen Atrophirung derselben gekommen ist, wieder stärken können. Da die Contractilität der elastischen Faser keine vitale Kraft ist und nicht beeinflusst wird von der Innervation, sondern da sie eine Kraft darstellt, die der elastischen Faser an und für sich inne wohnt und deren Fortbestehen von der Allgemeinernährung abhängt, so muss durch die Hebung dieser letzteren auch eine Schwäche der elastischen Faser wieder beseitigt werden können. Dies mussten wir annehmen, wenn sich bei Emphysem mit asthmatischen Paroxysmen und selbst cyanotischen Symptomen Complicationen mit diffuser Bronchitis vorfanden, wo durch Anwendung unserer Inhalationen die entzündlichen Erscheinungen gehoben, durch die gleichzeitige Anwendung von Bädern die ganze Constitution gekräftigt wurde und das Emphysem sich nach und nach zurückbildete. Eine grosse Anzahl Kranker besonders im jugendlichen Alter, bei denen das Emphysem nach capillärer Bronchitis, Keuchhusten

oder Masern aufgetreten war, verdanken ihre vollständige und bleibende Heilung unserem Bade, darunter viele, die schon seit Jahren an den heftigsten dyspnoetischen Beschwerden gelitten hatten.

Ist dagegen das Emphysem bereits mit Atrophie der Alveolarwände verbunden, dann erreichen wir hier wenigstens das, was überhaupt noch bei diesem Leiden anzustreben und erreichbar ist, nemlich eine Minderung der Bronchitis, womit wir die Gefahr der weiteren Ausbreitung des Emphysems beseitigen und die subjectiven Beschwerden, die dyspnoetischen und asthmatischen Zufälle, die Störungen im kleinen Kreislaufe, die ja alle mehr oder weniger von der Bronchitis abhängen, mildern. Viele solche Kranke haben hier eine so bedeutende Besserung der sie quälenden Beschwerden erfahren, dass sie mit ihrem Befinden vollkommen zufrieden sind und die eingetretene Besserung durch jährliche Wiederkehr in unser Bad sich zu erhalten suchen.

Dass auch bei chronischer Pleuritis unsere Heilmittel oft die besten Erfolge herbeiführten, indem sie durch Anregung des Stoffwechsels die Ernährung hoben und die Resorption förderten, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

3. Anaemie und die von ihr abhängigen Krankheiten.

Bei der Betrachtung der allgemeinen Wirkung unserer Kurmittel haben wir gesehen, dass durch diese eine bessere Ernährung und Blutbildung herbeigeführt wird, und es liegt daher nahe, dieselben auch bei anaemischen Zuständen anzuwenden. Und in der That haben wir stets so günstige Erfolge von unserem Bade bei Blutleere gesehen, dass wir dasselbe nicht genug gegen dieses Leiden empfehlen können, mag es als reine Anaemie, also in Folge von Blut- und Säfteverlusten, von Störungen in der Assimilation und Sanguification der Nahrungsmittel, von körperlichen oder geistigen Anstrengungen, von vorausgegangenen Krankheiten und Wochenbetten aufgetreten sein, mag es

sich zur Zeit der Pubertät als Chlorose entwickelt haben. In der Regel genügten bei beiden Formen unsere einfachen Soolbäder, den Stoffwechsel zu heben, den Appetit und die Verdauung zu verbessern und dadurch die Zufuhr von nährenden Stoffen und die Bildung von Blut aus denselben zu befördern, und nur in einzelnen Fällen sah ich mich genöthigt, den Bädern auch Eisen zuzusetzen.

War bei der Anaemie eine sehr bedeutende Oligocythaemie vorhanden, so liess ich daneben die Kranken Stahlwasser und zwar meist und mit dem besten Erfolge das pyrophosphorsaure oder kohlensaure Eisenwasser trinken. Wurde dies jedoch wegen Reizbarkeit des Gefässsystems und Neigung zu Plethora ad vasa nicht vertragen, oder bestand bei der Anaemie eine seröse Plethora, die sich durch eine übermässig gesteigerte Bildung von Eiweiss im Blute auszeichnet, so wählte ich unsere Soole zur Trinkkur. Durch sie wird ja, wie wir oben gesehen haben, der abnormen Bildung von Eiweiss und Blutserum am besten Einhalt gethan, jedenfalls aber auch die Energie der Bildung der Blutkörperchen aus dem Eiweisse vermehrt.

Unter dieser Behandlung schwand bei den an der eigentlichen Anaemie leidenden Patienten zunächst die Blässe, die Muskelschwäche, die nervöse Reizbarkeit in den Fällen, wo mit der Anaemie Oligocythaemie verbunden war, während in denen, wo gleichzeitig eine seröse Plethora bestand, die Reizbarkeit des Herzens und der Gefässe nachliess, die Neigung zu Congestionen abnahm und besonders auch die hier gern auftretenden Blennorrhoeen beseitigt wurden. Auch bei den Chlorotischen war ein Nachlass der krankhaften Erscheinungen in den meisten Fällen wahrzunehmen, indem sich die Erregbarkeit des Herzens und der Gefässe mässigte, die Muskeln erstarkten, die Störungen in der sensibeln Nervensphäre sich verloren, die Verdauung und die menstruale Thätigkeit geregelt wurde. Eine sichtbare Kräftigung des ganzen Organismus war bei allen Kranken nicht zu verkennen.

Wenn ich an die Anaemie einige Nervenkrank-

heiten, die hier mit gutem Erfolge behandelt wurden, anschliesse, so geschieht es, weil die günstige Wirkung unserer Heilmittel hauptsächlich dann eintritt, wenn die Nervenleiden durch anaemische Zustände hervorgerufen sind. So haben wir häufig unter den Krankheitsvorgängen im Bereiche der sensibeln Nerven bei der allgemeinen Nervenschwäche und der krankhaften Reizbarkeit, sowie bei den verschiedensten Neuralgien und unter den Krankheitsvorgängen im Bereiche der motorischen Nerven bei Krämpfen, Hysterie, Schwindel, Zittern, Veitstanz etc. Heilung oder wenigstens Besserung eintreten sehen, wenn diesen Leiden schwächende Einflüsse, Krankheiten, durch welche die Verdauung, Ernährung und Blutbildung beeinträchtigt wird, übermässige Anstrengungen, Kummer und Gram zu Grunde lagen. Wandten wir auch bei allen diesen Leiden hauptsächlich unsere Vollbäder, die wir bald warm, bald kühler geben mussten, und die Trinkkur an, um die Herstellung einer normalen Beschaffenheit des Blutes und damit eine bessere Ernährung der Nervensubstanz selbst zu erzielen, so bedienten wir uns daneben doch noch häufig der Souldouchebäder, um eine Abhärtung der Haut zu bewirken, der Sitz- und Fussbäder und der kalten Soolabreibungen, um ableitend und beruhigend zu wirken, bei Neuralgien, Lähmungen, Hyperaesthesien und Anaesthesien der Electricität in ihren verschiedenen Formen und suchten die Kur durch eine strenge Regelung der Diät und der Beschäftigungen und durch den fleissigen Aufenthalt in freier gesunder Luft zu unterstützen.

Auch Rückenmarksschwindsucht findet hier Besserung, wenn sie noch nicht lange bestanden hat, wenigstens sah ich öfters den schwankenden Gang des Kranken wieder fester werden, die durchschiessenden und den Patienten sehr quälenden neuralgischen Schmerzen nachlassen, den Appetit zunehmen, das Gefühl eines um den Bauch liegenden Reifens schwinden, das Aussehen sich bessern und könnte Fälle anführen, in denen die eingetretene Besserung

Jahre lang anhielt und den Kranken gestattete, ihren Geschäften wieder nachzugehen.

4. Rheumatismus.

Der Rheumatismus wird in fast allen seinen Formen mit günstigem Erfolge hier behandelt. Gilt es mehr, die Disposition zu rheumatischen Erkrankungen, jene Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Haut, vermöge welcher bei dem geringsten Wechsel der Temperatur rheumatische Affectionen sich entwickeln, zu beseitigen, so leisten hiergegen kühle Soolbäder, kalte Abreibungen mit Soole und Sooldouchen die besten Dienste, da durch sie die Haut gegen alle den Rheumatismus veranlassenden Einflüsse, also gegen Kälte, Zugluft und Nässe am sichersten abgehärtet wird. Haben wir es aber mit bereits durch den Rheumatismus hervorgerufenen pathologisch-anatomischen Veränderungen zu thun, wie solche nach dem acuten Gelenkrheumatismus auftreten, wie sie sich bei festsitzendem, inveterirtem Muskelrheumatismus ausbilden, so müssen wir mehr die örtliche Gefässthätigkeit und den Stoffwechsel zu erhöhen suchen, was wir am besten durch warme Soolbäder erreichen. Da aber deren Wirkung mit der Temperatur, dem Gehalte der Soole an reizenden Bestandtheilen und der Dauer ihrer Einwirkung steigt, so liess ich die Kranken sich nach und nach daran gewöhnen, in sehr salzhaltigen, mit Mutterlauge versetzten, 30° R. warmen Soolbädern, oder auch in Soolschlamm-bädern $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ St. lang täglich zu baden. Auch Sooldampfbäder und die örtliche Anwendung heisser Sooldouchen erwiesen sich in einzelnen Fällen sehr wirksam.

Bei dieser Behandlung gelang es, in den leichten Fällen von Gelenkrheumatismus und bei Muskelrheumatismus eine radicale Heilung herbeizuführen, während bei den schwereren Erkrankungen, bei welchen bedeutende organische Veränderungen in den Gelenken vorhanden waren, wenigstens eine grosse Erleichterung des Zustandes erreicht wurde. Die Schmerzen liessen nach, die Steifigkeit in den

Gelenken verlor sich und hiermit wurden die früher bestehenden Störungen in dem Gebrauche einzelner Glieder beseitigt.

Bestanden beim Rheumatismus Complicationen mit Herzleiden, so boten dieselben keineswegs eine Contraindication für unser Bad, im Gegentheil gebrauchten Kranke dieser Art mit ganz auffälligem Nutzen dasselbe. Nur durften hier die Bäder nicht so warm und nicht so stark salzhaltig sein, als in den Fällen, wo wir bloss die Affectionen der Gelenke zu behandeln hatten.

5. Frauenkrankheiten.

Die Resultate, welche wir bei Uterus-Krankheiten, die alljährlich in nicht geringer Zahl zur Behandlung kommen, erzielen, sind im Allgemeinen sehr befriedigend. Vorzüglich ist dies der Fall bei der chronischen Metritis. Wenn dieselbe auch am häufigsten nach einer Geburt oder einem Abortus zu entstehen pflegt, und wir dann den Grund zu dem Leiden in einer durch mangelhafte Contraction des Uterus, durch Puerperalfieber, durch unzweckmässiges Verhalten der Wöchnerinnen bedingten Hemmung im Rückbildungsprocesse des Fruchthalters zu suchen haben, so können wir doch auch öfters beobachten, wie sich eine chronische Anschwellung oder Entzündung der Gebärmutter durch Stasen im Becken, welche eine active Hyperämie begünstigen und eine chronische unterhalten, ausbildet. In Folge der einen oder der anderen Entstehungsart kann entweder die ganze Gebärmutter in Mitleidenschaft gezogen sein, so dass dieselbe in ihrer Form erhalten und nur grösser und rundlicher geworden ist, oder es können mehr einzelne Theile befallen werden, wodurch die Form des Uterus verändert wird, je nach dem der Grund und Körper oder der Cervix und die Vaginalportion vorwiegend ergriffen ist. Durch die Vergrösserung des Uterus und den dadurch auf die benachbarten Organe und Nerven ausgeübten Druck entstehen verschiedene schmerzhaft empfindungen, die noch vermehrt werden durch die zu dem

Grundleiden hinzutretenden secundären Erscheinungen. Als solche beobachten wir constant eine Hypersecretion der Drüsen der Uterus-Schleimhaut, besonders jener des Cervix und oft dadurch bedingte Erosions- und Granulargeschwürsbildung an den Orificialrändern, als solche treten ferner Störungen in der Menstruation auf, welche bisweilen in Folge der Auflockerung und Vascularität der Schleimhaut zu häufig und zu stark ist, bisweilen aber auch spärlich eintreten und selbst ganz aussetzen kann, wenn sich, wie wir dies fast stets zu beobachten Gelegenheit hatten, bei dem längere Zeit bestehenden Leiden Anaemie eingestellt hat, als solche zeigen sich endlich noch die verschiedensten Dislocationen der Gebärmutter, wozu der angeschoppte Uterus wegen seines grösseren Umfanges und seiner geringeren Resistenz ganz besonders disponirt, und die zu den quälendsten Krankheiten, denen Frauen ausgesetzt sind, gehören.

Je nachdem nun der Grund des Leidens in einer mangelhaften Involution des Uterus, oder in einer durch Blutstockungen entstandenen Anschwellung desselben (Engôument) besteht, wird unsere Behandlung eine verschiedene sein müssen, wie dieselbe auch durch das kürzere oder längere Bestehen der Krankheit, die mehr oder minder ausgebildeten Veränderungen im Gewebe des Uterus und die Complicationen oder Folgekrankheiten wesentlich modificirt werden wird.

Rührt die chronische Entzündung der Gebärmutter von einer Subinvolution her, so ist es jedenfalls unsere nächste Aufgabe, die Involution einzuleiten, die Stoffmetamorphose in derselben, so viel und so gut als möglich, anzuregen und zu beschleunigen. Dass hierzu die Soolbäder das geeignetste Mittel sind, indem sie neben der Beförderung des Stoffwechsels und der Resorption und der Besserung der Ernährung noch eine direct auf den Uterus gerichtete Reizwirkung ausüben, dessen Muskulatur auf dem Reflexwege in den Zustand energischer Contraction versetzt wird, wo-

mit dessen Lebensthätigkeit erhöht wird, unterliegt keinem Zweifel. Wir wenden deshalb auch, natürlich immer Rücksicht nehmend auf Irritabilität, Alter und Kräftezustand des Individuums, Bäder mit reichlichem Salzgehalte und mit Zusatz von Mutterlauge an und lassen dieselben so kühl, als möglich, gebrauchen und alles dieses um so mehr, je älter das Leiden ist, und je mehr das Gewebe des Uterus schon indurirt ist. Daneben verordnen wir noch kühle Souldouchen und Einspritzungen, sowie Sitzbäder und stundenlang fortzusetzende Mutterlaugenumschläge auf den Unterleib, um einen noch grössern Reiz auf die Uteruswandungen auszuüben, die Gebärmutter zu energischen Contractionen anzuregen und dadurch eine schnellere Ausstossung der Exsudate zu vermitteln. Durch den gleichzeitigen innerlichen Gebrauch von Soole und roborirenden Mineralwässern, wie Pyrmonter, Eger Franzensbrunnen, oder auch pyrophosphorsaurem und kohlensaurem Eisenwasser suchen wir die allgemeinen Symptome, die in Anaemie, geschwächter Ernährungsthätigkeit, Trägheit, Schwäche und allgemeinem Mangel an Tonus bestehen, zu beseitigen.

Bei dieser Behandlung gelang es uns denn auch in den Fällen, wo der Infarct noch nicht zu lange bestanden hatte, wo sich die Gebärmutter noch weich und elastisch anfühlte, die Involution wirklich einzuleiten, während wir bei schon länger bestehenden, wenigstens die denselben complicirenden, mehr oder weniger belästigenden Zustände, wie die Anaemie, die Leucorrhoe, die Dysmenorrhoe und die verschiedenen hysterischen Beschwerden beseitigten, oder doch bedeutend besserten, durch öfters wiederholte Badekuren schliesslich auch noch in älteren Fällen und bei vergrösserter und stark indurirter Gebärmutter eine Rückbildung herbeiführten. Bei mehreren Kranken trat bald nach dem Gebrauche des Bades Schwangerschaft ein, was nicht nur als ein Zeichen der Besserung anzusehen war, sondern auch zur Hoffnung auf vollständige Heilung des Leidens berechtigte, da mit der bei der puerperalen Involution des Uterus statthabenden Schmelzung sämmtlicher Elemente des

Organs in der Regel auch das früher gesetzte Exsudat diesem Schmelzungsprocesse unterworfen wird.

Anders müssen wir unsere Behandlung einrichten, wenn die Ursache der chronischen Gebärmutterentzündung eine mehr constitutionelle ist, wenn sie durch Congestionszustände der Abdominaleingeweide und durch Störungen im Verdauungsapparat bedingt wird, in Folge deren auch eine Stauungshyperämie mit secundärer Hyperplasie des Uterus eintreten kann. Hier sind mehr warme Soolbäder am Platze, durch die am meisten eine künstliche Schwellung der Hautblutgefässe und Vermehrung der Schweisssecretion und dadurch Entlastung der Blutfalle der Unterleibsorgane herbeigeführt wird. Hier würden die reizenden kalten Sooleinspritzungen und Sitzbäder schaden, während mehr laue oder warme sehr beruhigend und doch dabei zusammenziehend auf das Uterusgewebe und dessen mit Blut angefüllte Gefässe wirken. Hier erweisen sich endlich, wenn das Trinken der Soole nicht resolvirend genug wirken sollte, Brunnenkuren mit Kissinger, Marienbader und Karlsbader Wasser neben den Soolbädern als äusserst wirksam.

Ebenso günstige Resultate erzielten wir bei Perimetritis und Parametritis. Während in Folge der ersteren mehr retrouterine Exsudate zu bekämpfen waren, die sich nach der tiefsten Stelle im Douglas'schen Raume gesenkt hatten, war bei der letzteren das blut- und lymphgefässreiche Zellengewebe zwischen Uterus und Peritoneum in der Gegend des Cervix Sitz von Entzündung, Schwellung und Exsudaten. Es ist bekannt, wie leicht das parametrane Gewebe in Folge von Entbindung, Abortus, fortgepflanzter Metritis und Salpingitis in Zustand der Entzündung gezogen wird, und dass nach einer solchen gern Exsudatknoten, schwielige Verdickungen und Narben zurückbleiben, die weit schwerer als alle anderen intraperitonäalen Exsudate in Zertheilung übergehen. Gleichwohl gelang es uns in vielen Fällen durch lange fortgesetzten Gebrauch unserer Bäder solche Exsudatknoten zum Schwinden zu

bringen und auch die Kranken von ihren mannigfachen nervösen und hysterischen Beschwerden zu befreien.

Chronische Genital-Katarrhe bildeten ebenfalls oft das Object der Behandlung im hiesigen Bade. Wir sehen natürlich hier ab von der symptomatischen Blennorrhoe, die anderweitige Krankheiten der Gebärmutter begleitet, und betrachten bloss die von localen Ursachen unabhängige Leucorrhoe. Der Grund zu derselben ist in der Regel in allgemeinen und constitutionellen Ursachen zu suchen, so besonders in Unterleibspothora, Anaemie und Scrophulose. Da nun durch unsere Quellen, wie wir bereits gesehen haben, die Grundleiden glücklich bekämpft werden, so folgt daraus, dass auch durch sie die Folgezustände, unter welche die Leucorrhoe gehört, beseitigt werden müssen. Mit der gegen das Grundleiden gerichteten allgemeinen Behandlung verbanden wir hier noch eine örtliche mittelst unserer Douchevorrichtungen, durch welche wir je nach dem vorliegenden Falle bald kalte, bald kühle Soole mit mehr oder weniger Kraft injiciren können, und die den Nutzen haben, dass sie die Stagnation des aus der Gebärmutter kommenden Schleimes verhüten, den Erosionen entgegen wirken, die Heilung von Geschwüren befördern und eine kräftige Contraction der ganzen Gebärmutter hervorrufen. Der Erfolg der Badekur war meist ein sehr günstiger, indem nicht nur eine Kräftigung der ganzen Constitution durch dieselbe erreicht wurde, sondern auch die Blennorrhoen schwanden oder wenigstens sehr gebessert wurden, womit denn auch die früher dagewesenen Verdauungsstörungen, Menstruationsbeschwerden und hysterischen Erscheinungen beseitigt waren.

Bei Lageveränderungen des Uterus gelang es uns bisweilen, eine Besserung herbeizuführen. So erzielten wir bei Descensus uteri in einigen nach der Geburt entstandenen und bald danach zur Behandlung gekommenen Fällen durch unsere Bäder und kalten Scheidendouchen, sowie die aufsteigende Sooldouche, nach deren Anwendung

wir die Patientinnen stets stundenlang eine horizontale Rückenlage einnehmen liessen, recht erfreuliche Erfolge.

So besserten sich mehrere Anteflexionen, die bei Anaemischen aufgetreten und durch eine zu grosse Schlaffheit des Uterus bedingt waren, durch eine allgemeine, tonische Behandlung, die in der Verabreichung einer kräftigen Kost, in dem Trinken von pyrophosphorsaurem Eisenwasser und dem Gebrauche von Vollbädern bestand, und durch die gleichzeitige Anwendung der kalten Sool-Scheidendouche wesentlich. Die Kranken bekamen ein frischeres Aussehen, Appetit, die dysmenorrhoeischen Beschwerden und die Uterinkoliken liessen nach, und die Blennorrhoe der Schleimhaut des Uterus schwand.

Bei Retroflexionen der Gebärmutter können wir uns zwar nicht rühmen, eine Beseitigung der Flexion hier herbeigeführt zu haben, doch trat oft eine Milderung der gleichzeitig bestehenden Beschwerden, unter denen wir Dysmennorrhoe, Metrorrhagie, Blennorrhoe, Druck auf Blase und Mastdarm, besonders wenn die Knickungen in Folge mangelhafter Rückbildung des Uterus an der Placentarfläche entstanden und noch neueren Datums waren, und die verschiedensten hysterischen Erscheinungen erwähnen müssen, ein, und die Kranken verliessen in leidlichem Wohlbefinden unser Bad.

Dass auch für Fibroide des Uterus unser Bad indicirt ist, unterliegt wohl keinem Zweifel. Da wir öfters Hypertrophien des Vaginaltheiles des Uterus schwinden sehen, so dürfen wir auch die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass die Fibroide, welche ja auch bloss als partielle Hypertrophien des Uterus anzusehen sind, sich beim Gebrauche unserer Sool- und Mutterlaugenbäder verkleinern und kein Wachsthum mehr zeigen können. Dieses Schwinden der Fibroide wurde hauptsächlich in allen den Fällen beobachtet, wo die Behandlung eine mehrmonatliche Cessirung der Menses zur Folge hatte. Trat keine Atrophirung der Geschwulst ein, so wurde durch die Bäder wenigstens der Nutzen erzielt, dass die profusen Metrorrhagien verringert,

und die gleichzeitigen Katarrhe der Uterusschleimhaut gebessert wurden.

Eine günstige Wirkung unserer Bäder beobachteten wir endlich noch bei chronischer Entzündung der Ovarien, während wir bei Carcinom des Uterus stets einen nachtheiligen Einfluss vom Baden wahrnehmen konnten. Durch den Reiz der Salze auf die krebsigen Gebilde, sowie durch die Vermehrung der Zellenbildung in ihnen, wozu, wie wir gesehen haben, das Chlornatrium den Anlass gibt, tritt in der Regel sehr rasch eine auffallende Verschlimmerung des Leidens ein, weshalb wir am Krebs leidende Kranke nur vor dem Gebrauche einer hiesigen Kur warnen können.

6. Chronische Hautkrankheiten.

Wir haben bereits bei Betrachtung der allgemeinen Wirkung der Bäder erwähnt, dass dieselben die Lebens- und Ernährungsvorgänge in der Haut bethätigen und werden deshalb auch bei verschiedenen Erkrankungen dieses Organes die Soolbäder mit grossem Nutzen anwenden können. Vorzüglich ist dies bei chronischen Eczemen der Fall, die alljährlich sehr zahlreich in Soolbäder geschickt zu werden pflegen. Dieselben werden, wie bekannt, entweder durch Einwirkungen der verschiedensten Art auf die Haut, wie durch Reibung, Druck, chemische Reize, Temperatureinflüsse etc. hervorgerufen, oder sie entstehen bei Varicositäten der Hautvenen oder endlich durch verschiedene innere Ursachen, unter denen wir besonders Dyspepsie, Scropheln, Uterinleiden, Menstruationsanomalien, Hysterie und Chlorose erwähnen wollen. Mag nun die Ursache sein, welche sie will, immer muss durch dieselbe, sei es durch directen Einfluss auf das Gefässsystem, sei es durch die Beschaffenheit des Blutes selbst, oder durch Vermittelung von Seiten des Nervensystems eine Circulationsstörung in den Capillaren und in den letzten Arterienendigungen, wie in den ersten Venenanfängen zu Stande kommen, in Folge deren wieder Circulationsstörungen und Stauungen in den Capillaren der Haut eintreten, auf welchen zunächst die

Entstehung des Eczems beruht. Auf die Stauung folgt der Austritt von Exudat in und zwischen die Epidermiszellen, wodurch zunächst die Bläschenbildung, sodann die ganze Reihe der weiteren, das Eczem charakterisirenden Erscheinungen hervorgerufen wird.

Wollen wir nun ein Eczem heilen, so haben wir als erste Aufgabe die, die Stauungen in der Haut zu heben, sodann aber auch die ursächlichen Momente, welche die Stauung unterhalten, zu beseitigen. Beides erreichen wir durch unsere Soolbäder, durch welche, wie wohl durch kein anderes Mittel, die Gefästhätigkeit der Haut erregt und geregelt wird, durch welche aber auch gerade die Grundleiden, die gerne Eczeme herbeizuführen pflegen, gebessert und geheilt werden. So sahen wir denn auch bei allen hier behandelten Eczemen eine ganz entschieden günstige Wirkung von unseren Bädern. Es war dies nicht allein der Fall, wenn das Eczem auf einzelne Theile, wie auf die behaarte Kopfhaut, das Gesicht, die Brustwarzen, die Genitalien, die Beugeflächen der Gelenke, die Hände und Finger, oder die unteren Extremitäten beschränkt war, es zeigte sich auch, wenn sich das Leiden, wie wir es oft zu sehen Gelegenheit hatten, über den ganzen Körper ausgedehnt hatte. Meist war das Eczem an den erwähnten Stellen als ein Eczema rubrum aufgetreten, doch hatten sich auch in vielen Fällen aus den ursprünglichen Bläschen eiternde Pusteln gebildet, aus denen durch Vertrocknung ihres Inhalts Krusten entstanden waren, und diese Fälle stellten dann das Eczema impetiginosum dar. Dasselbe wurde indessen schon nach den ersten Bädern wieder in ein Eczema rubrum umgewandelt, indem durch die Flüssigkeit die Borken abgelöst wurden und unter diesen die charakteristischen rothen, nässenden Stellen zum Vorscheine kamen.

Auf das Eczema rubrum übt die Soole natürlich Anfangs einen Reiz aus, sie zerstört die obersten Epidermoidalschichten, welche die Bläschendecke bilden, und dadurch entstehen auf der leidenden Hautparthie zahlreiche, inten-

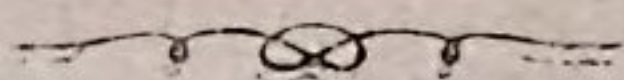
sivrothe, ihrer Epidermis beraubte nässende Stellen. Die grössere Röthung und die vermehrte Absonderung, womit bisweilen auch eine stärkere Infiltration der cutis verbunden ist, hält jedoch nie länger als 8—14 Tage an, worauf die Haut blässer wird, und die Bläschenbildung und damit das Nässen nach und nach abnimmt, bis endlich nach 4—6 Wochen die Exsudation ganz nachlässt, und die noch etwas geröthete Haut mit ganz feinen, kleinen, weissen Schüppchen bedeckt ist. Auf dieses Endestadium des Eczems, des Eczema squamosum, folgt, wenn nicht schon hier, doch einige Wochen nach Beendigung der Kur die Heilung.

Von weiteren, hier gewöhnlich mit gutem Erfolge behandelten Hautkrankheiten erwähne ich: Pityriasis rubra, Acne disseminata, Furunculosis, Sycosis und Psoriasis. Während die ersteren dieser Leiden in der Regel sehr bald und vollständig geheilt zu werden pflegen, zeigen sich die beiden letzteren oft sehr hartnäckig und weichen erst einer lange fortgesetzten Behandlung. Bei Sycosis, die meist gleichzeitig am Kinn, der Oberlippe und den Backen zu finden war, liess ich neben den Vollbädern Anfangs Kataplasmen von Moorerde auf die befallenen Theile machen, um die Krusten zu entfernen und eine Erweichung der tiefer liegenden Knoten einzuleiten, später locale Bäder von Mutterlauge und gesättigter Soole gebrauchen, bei welcher Behandlung die dem Leiden zu Grunde liegende Knotenbildung öfters ganz schwand, und die Haut wieder ihr normales Aussehen annahm. Ebenso erzielte ich bei Psoriasis einige Male recht günstige Erfolge. In der Regel war das Leiden in allen seinen Stadien an den Kranken zu beobachten. Während an einigen Stellen des Körpers bloss kleine weisse Punkte (Psoriasis punctata) zu sehen waren, waren diese an anderen Stellen grösser geworden und stellten Flecke dar, die aus übereinander liegenden Epidermoidalmassen bestanden und von Hebra Schuppenhügelchen genannt wurden. Diese Psoriasis guttata war wieder an einigen Stellen durch Anhäufung von neuen Nachschüben

in der Peripherie bis zur Grösse eines Zehnpfennigstückes (*Psoriasis nummularis*) gewachsen, an anderen war die peripherische Ausdehnung noch weiter gegangen, grössere Plaques hatten sich gebildet, sich auch miteinander vereinigt und stellten so die *Psoriasis circumscripta* dar. Wie immer, so war auch hier bei verschiedenen Plaques Heilung eingetreten, und da diese immer von der Mitte ausgeht, indem da die Schuppen zuerst abfallen, so bestanden im Umkreise noch die Schuppenhügelchen (*Psoriasis orbicularis*). Durch den lange fortgesetzten Gebrauch stark salzhaltiger Bäder bildeten sich nicht nur keine neuen Schuppenhügelchen mehr, sondern die bestehenden schwanden auch, so dass bloss noch die Stellen, wo sie gesessen hatten, durch eine dunklere Hautfärbung kenntlich waren.

Gegen *Ichthyosis* endlich, die auch öfters hier zur Behandlung kam, richteten unsere Bäder ebenso wenig aus, als Kaliseifen, Jod, Schwefelbäder etc. Es wurden zwar die Schuppen von der Haut entfernt, und diese verlor ihr gelbliches Ansehen, die *Hypertrophie* des *corpus papillare* aber wurde nicht gehoben, weshalb auch das Leiden stets wiederkehren wird.

Wenn wir hiermit die Indicationen für unser Bad schliessen, so wollen wir damit keineswegs sagen, dass dasselbe nicht auch noch für andere Krankheitszustände passend wäre. Diese zu bestimmen, ist indessen Sache des behandelnden Arztes, der bei genauer Berücksichtigung der Wirkungsweise unserer Heilmittel und der constitutionellen Eigenthümlichkeiten der Kranken am besten beurtheilen kann, in welchen Fällen von unserem Bade noch Heilung, oder wenigstens eine Unterstützung der von ihm eingeschlagenen Kur erwartet werden darf.



Die Therapie des zur Ursache eines Nervenleidens
gehörigen (immunität) gewöhnlich an anderen mit der
körperlichen Ausübung nach einer gewissen Periode
hervor tritt, ist, sich auch mit anderen vor-
sicht und Mäßigkeit in der Ernährung zu
halten, so wie auch die Vermeidung von
Haltungsgewissen, und die Abkühlung von der Hitze
abzuwenden, indem die Vermeidung von der
sonnen im Sommer und die Vermeidung von der
Kälte im Winter. In der Zeit der Fortschritte der
stark aktiven Handlungen ist nicht nur keine
Schonung zu beobachten, sondern die bestehenden
zu auch, so dass diese nach der Zeit, wo sie
hervor tritt eine durch die Ernährung hervor-
gerufen ist, und die auch nicht hier zu
beobachten sind, sondern diese Bilder ebenso wenig
die Abkühlung, die Vermeidung von der Hitze
und die Vermeidung von der Kälte.

Buchdruckerei von H. Rübsam in Salungen

Die Therapie des zur Ursache eines Nervenleidens
gehörigen (immunität) gewöhnlich an anderen mit der
körperlichen Ausübung nach einer gewissen Periode
hervor tritt, ist, sich auch mit anderen vor-
sicht und Mäßigkeit in der Ernährung zu
halten, so wie auch die Vermeidung von
Haltungsgewissen, und die Abkühlung von der Hitze
abzuwenden, indem die Vermeidung von der
sonnen im Sommer und die Vermeidung von der
Kälte im Winter. In der Zeit der Fortschritte der
stark aktiven Handlungen ist nicht nur keine
Schonung zu beobachten, sondern die bestehenden
zu auch, so dass diese nach der Zeit, wo sie
hervor tritt eine durch die Ernährung hervor-
gerufen ist, und die auch nicht hier zu
beobachten sind, sondern diese Bilder ebenso wenig
die Abkühlung, die Vermeidung von der Hitze
und die Vermeidung von der Kälte.

Buchdruckerei von H. Rübsam in Salzburg.

Wagner, Philipp

Das Soolbad Salungen mit besonderer Berücksichtigung seiner Kurmittel und
deren Wirkungen

Salungen [1877]

Bamberg, Staatsbibliothek -- MvO.Baln.o.68#7

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11745604-4